

Сервис и поддержка решений по автоматизации

Инновационные, эффективные решения и поддержка для систем автоматизации

GE, являясь мировым лидером в проектировании, производстве и установке систем защиты, управления, мониторинга и контроля в энергетике и промышленности, предлагает полный набор услуг по технической поддержке с учетом ваших потребностей

Для экономии энергии, безопасности сети и снижения затрат

Устройства интеллектуальных сетей электропередачи, совместимые протоколы связи и передовые технологии позволяют существенно повысить эффективность магистральных и распределительных сетей передачи электроэнергии. Тем не менее, поставщики решений в коммунальном и энергетическом секторах и различных отраслях промышленности все еще сталкиваются с озабоченностью в отношении финансовых результатов, доходности инвестированного капитала, безопасности и прибыльности. Поэтому после установки оборудования подстанции необходимо обеспечить его всестороннее сопровождение, постоянное обновление архитектуры системы управления и повышение квалификации обслуживающего персонала в течение всего срока службы оборудования.

Отвечая на потребность в стабильных и надежных электросетях, GE предлагает решения по автоматизации подстанций, обеспечивающие эффективное энергосбережение, безопасность сети и оптимизацию затрат.

Обеспечивая потребности заказчиков, компания GE предлагает полный спектр решений по таким проблемам и направлениям, как:

- Контроль эксплуатационной готовности оборудования и систем
- Отказы систем и устройств
- Старение и смена поколений установленного оборудования
- Управление жизненным циклом продуктов (совместно с НИОКР)
- Модернизация и расширение
- Эволюция технологий
- Повышение квалификации персонала



Передача и распределение электроэнергии от 10 кВ до более 1000 кВ



Поддержка установленного оборудования

- Профилактическое регулярное техническое обслуживание на объекте
- Долгосрочное техническое обслуживание: в течение нескольких лет, включая обновление и модификацию системы
- Внеплановое и послеаварийное техническое обслуживание (программного и аппаратного обеспечения)
- Техническая поддержка 24 часа в сутки / 7 дней в неделю в случае нештатных ситуаций, включая выезд специалистов на объект
- Техническое сопровождение и расширение установленного оборудования для максимальной надежности и производительности с максимальной отдачей на вложенный капитал

Модернизация и ретрофит

- Адаптация решений к текущим потребностям и развитию технологий
- Соответствие новым нормам и стандартам подстанций
- Управление техническим перевооружением продуктов и систем

Наладка и ввод в эксплуатацию

- Шеф-монтаж и шеф-наладка
- Комплексная наладка
- Автономная наладка
- Аудит состояния РЗА

Дополнительное профессиональное образование

- Оптимальный набор стандартных учебных программ для проектирования, наладки и эксплуатации оборудования
- Адаптация программ под ваши потребности и, при необходимости, проведение обучений на вашем объекте





Спектр предлагаемых услуг подразделения Автоматизация Grid Solutions

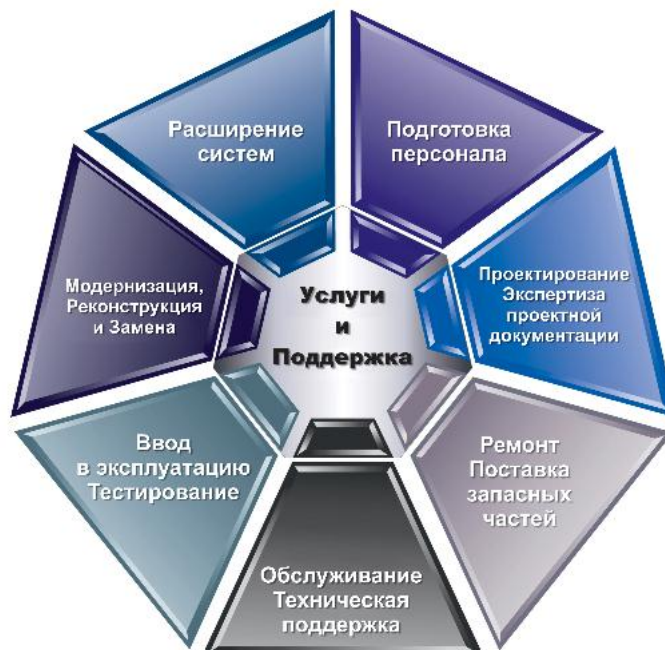
В современном бизнесе жизненно необходимо инвестировать в качественное, инновационное оборудование, позволяющее оптимизировать структуру энергосетей и повысить рентабельность вложений. После установки оборудования GE может оказать помощь в обеспечении постоянной и оптимальной эксплуатационной готовности оборудования на протяжении всего срока его службы. Основываясь на своем многолетнем опыте производства и модернизации средств автоматизации подстанций, GE предлагает наиболее экономичные и эффективные решения, способные максимально увеличить срок службы оборудования. Мы предлагаем индивидуальные программы повышения квалификации персонала и различные варианты технического обслуживания оборудования (от оценки на месте и периодических инспекций до обслуживания в течение всего срока службы) с учетом специфики конкретной системы или продукта, его возраста и конфигурации.

Поддержка средств автоматизации подстанции включает в себя:

- Контракты на техническое обслуживание
- Планы по обновлению и модернизации, управление техническим перевооружением, с учетом совместимости программного и аппаратного обеспечения
- Проекты расширения
- Наладка и тестирование имеющегося и дополнительного оборудования
- Услуги по ремонту и поставке запасных частей
- Стандартные и индивидуальные курсы обучения с учетом планов повышения квалификации и внедрения новых технологий на предприятии клиента
- Консультирование клиентов относительно сокращения эксплуатационных расходов и оптимизации инвестиций в электрических сетях

Потребности клиентов

- Повышение эксплуатационной готовности оборудования и системы
- Сокращение времени отключения подачи электроэнергии
- Анализ причин отказов систем и изделий и восстановление работоспособности оборудования
- Оценка срока службы установленного оборудования и управление техническим перевооружением
- Управление жизненным циклом
- Модернизация и расширение
- Информационная безопасность
- Обновление технологий (протоколов, стандартов, средств технического обслуживания – SMT)
- Развитие персонала: обучение новых сотрудников, повышение квалификации и уровня компетентности



Гибкая поддержка для удовлетворения производственных потребностей, увеличения времени безотказной работы оборудования и обеспечения длительной эксплуатации

Техническое обслуживание и сервисная поддержка

Техническое обслуживание оборудования исключительно важно для обеспечения надежности электроснабжения и его удовлетворения требуемым параметрам качества. Отсутствие регулярного технического обслуживания может привести к отказам, снижению прибыльности, ухудшению характеристик и снижению производительности оборудования и даже аварийным ситуациям. Наши специалисты всегда готовы помочь инженерам и руководителям вашей компании и обеспечить техническую поддержку наших решений.

Наилучшим способом защиты ценных активов и повышения надежности эксплуатации является заключение долгосрочного соглашения, которое обеспечит непрерывность, надежность и стабильность работы вашей электросети на протяжении всего срока ее эксплуатации. Как вариант, в дополнение к такому соглашению можно заключить соглашение об уровне услуг (SLA) с заданными в нем временными параметрами реагирования на различные ситуации.

Поддержка системы автоматизации подстанции и продуктов может включать в себя:

- Профилактическое регулярное техническое обслуживание на объекте
- Внеплановое и послеаварийное техническое обслуживание (программного и аппаратного обеспечения).
- Долгосрочное техническое обслуживание: в течение нескольких лет, включая обновление и модификацию системы
- Техническую поддержку 24 часа в сутки / 7 дней в неделю в случае нештатных ситуаций, включая выезд специалистов на объект
- Техническое обслуживание и эксплуатация оборудования предыдущих модификаций (снятых с производства, но еще находящихся в эксплуатации).
- SLA - пакет часов, в течение которых вы можете по своему усмотрению получить консультацию, пройти обучение или воспользоваться другими услугами (например, анализ работы сети и т.п.)

Региональные офисы продаж и сервиса компании GE (SDSU), расположенные в разных точках земного шара, заботятся об удовлетворении ваших потребностей, реализуют проекты поставки и внедрения систем и предоставляют разнообразные сервисные услуги.

Наши технические специалисты имеют высокую квалификацию и большой опыт работы, что гарантирует высокое качество технического обслуживания с учетом действующих эксплуатационных ограничений.



Техническое обслуживание позволяет оптимизировать рентабельность инвестиций (ROI) и повысить доходность инвестированного капитала (ROCE)

МОДЕРНИЗАЦИЯ И РЕТРОФИТ

На этапе планирования и принятия решения о модернизации вашего оборудования эксперты Grid Solutions всегда предложат наиболее экономически эффективные варианты, разработанные в зависимости от конкретной ситуации, с учетом специфики ваших решений по управлению инфраструктурой защит на подстанции.

Наши сильные стороны – эффективное управление проектами, оперативный отклик, глобальные возможности и локальное присутствие. Опираясь на свой богатый опыт и высокое качество продукции, принимая во внимание стратегию Вашего развития, Grid Solutions разрабатывает индивидуальные планы модернизации, адаптированные к Вашим конкретным условиям и ограничениям.

При необходимости комплексной модернизации мы можем взять на себя организацию решений с учетом ваших потребностей, которые помогут вам защитить ваши инвестиции. Наши специалисты по комплексной модернизации занимаются приложениями в области генерации, передачи, распределения электроэнергии и промышленными приложениями, направленными на:

- Оптимизацию надежности и производительности
- Адаптацию оборудования к новым потребностям с учетом развития технологий
- Соответствие новым нормам и стандартам подстанций
- Соответствие требованиям безопасности
- Управление техническим перевооружением продуктов и систем

Большое влияние на принятие решений по таким бизнес-проектам оказывают ограничения по уровню затрат и вариантам выбора технических решений. Grid Automation имеет большой опыт работы в этой сфере и большие исторические знания о предыдущих поколениях подстанций, тем самым помогая клиентам получить максимальную отдачу от инвестиций с минимальным производственным риском.



Возможны различные варианты модернизации:

- Комплекты plug-and-play («подключи и работай»)
- Замена двери шкафа управления или панели
- Расширение имеющегося оборудования
- Полная замена схемы
- Замена системы защиты
- Замена системы управления
- Замена компонента релейной защиты



Минимальные по затратам и оптимальные по времени решения по модернизации

Области применения наших решений

Ретрофит может стать наиболее экономически выгодным решением, например, в следующих случаях:

- Снижение уровня безопасности (как для персонала, так и оборудования)
- Снижения эксплуатационной готовности и надежности оборудования
- Несоответствия требованиям новых стандартов
- Устаревания оборудования
- Отсутствия запасных частей, их недоступности или высокой стоимости
- Морального износа, снятия с производства
- Отсутствия специалистов по обслуживанию требуемой квалификации

Наши решения

- Индивидуальные решения для защиты трансформаторов, генераторов, линий электропередач, двигателей и систем управления подстанциями
- Проведение работ во время плановых остановок
- Комплексные решения и ответственность - от перепроектирования до пуско-наладки и ввода в эксплуатацию
- Минимизация затрат и продление срока службы продуктов при внедрении новых технологий



Ремонт и поставка запасных частей

Откликаясь на потребности клиентов в ремонтных услугах и снабжении запасными частями, Grid Solutions организовало ряд сертифицированных региональных сервисных центров, предлагающих быстрый и качественный ремонт оборудования.

При необходимости получения данных углубленного анализа неисправностей клиенты могут прибегнуть к услугам Центра передовых технологий Grid Solutions в Стаффорде (Великобритания). Данный центр имеет квалифицированный персонал и первоклассное оборудование для диагностики и выявления причин неисправности вплоть до уровня компонентов.

Вся выявленная информация о дефектных компонентах используется для улучшения конструкции и исключения повторения подобных неисправностей в будущем.



Мы работаем над созданием наиболее экономичных и эффективных решений, способных увеличить срок службы релейной защиты и автоматизации подстанции

Техническое перевооружение, обновление и переход на новые платформы

Без регулярного обновления оборудования происходит снижение его производительности; возникают производственные риски, связанные с его физическим и моральным старением. Службы поддержки GE помогут Вам предвидеть и запланировать мероприятия, способные предотвратить устаревание, сохранить уровень эксплуатационной готовности системы, повысить ее эффективность и расширить функциональные возможности. Это обеспечит сохранность ваших инвестиций в долгосрочной перспективе.

Наша основная цель состоит в том, чтобы помочь клиентам в поиске упреждающих и корректирующих решений по таким направлениям, как:

- Сокращение эксплуатационных расходов
- Повышение срока службы оборудования
- Обеспечение защиты и безопасности
- Оптимизация инвестиций

Почему?

- Старое оборудования снято с производства
- Готовность к расширению
- Миграция релейной защиты
- Новые протоколы SCADA

Как?

- Философия пошаговой реализации
- Ограничение времени отключения
- Сокращение времени на разработку и ввод в эксплуатацию

От существующих систем к DS Agile/RTU

- Новейшая технология
- Уменьшение количества отказов системы
- Упрощение технического обслуживания
- Сохранение инвестиций

Плавная миграция в условиях ограниченного времени отключений

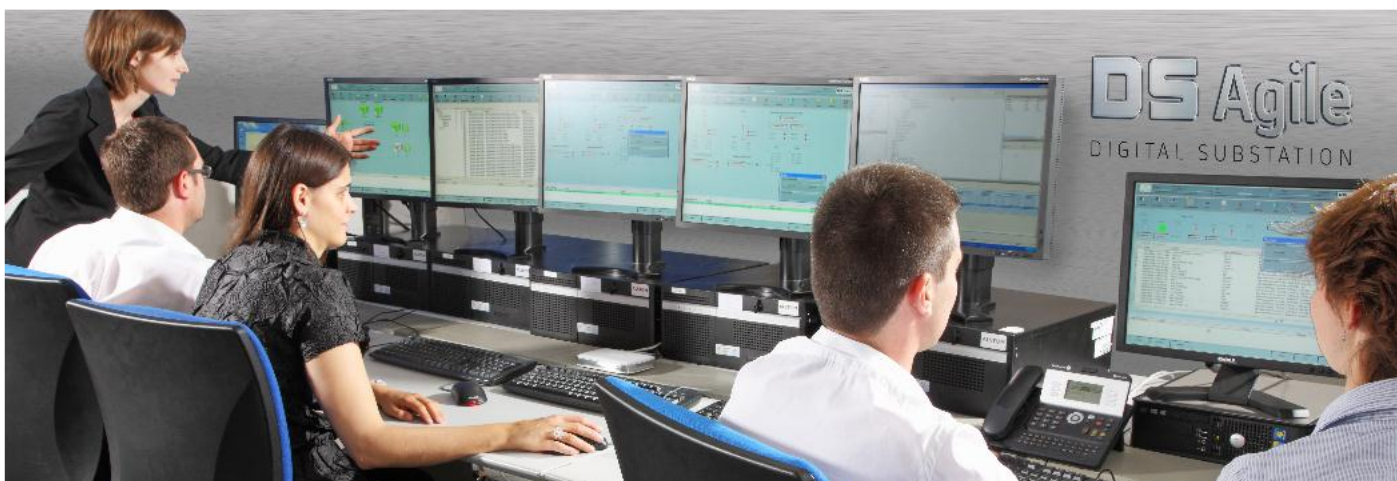
Переход на новую технологию повышает стабильность и увеличивает срок службы системы

Сокращение затрат на техническое обслуживание
Преимущества новой технологии

Объем работ, связанных с миграцией, и преимущества распределены во времени

Новые эксплуатационные потребности учитывают планы развития технологий Grid Automation, обеспечивая непрерывную оптимизацию и совершенствование функциональных возможностей

Общая стоимость владения распределена на весь срок службы



Не позволяйте своим активам устаревать. Воспользуйтесь поддержкой Grid Solutions, чтобы уменьшить общую стоимость владения

Наладка и ввод в эксплуатацию

Grid Solutions подразделение Автоматизация предлагает полный спектр услуг по наладке и вводу в эксплуатацию устройств защиты, схем модулей управления ячейкой (BCU) и систем АСУ ТП подстанций для электросетей, промышленности и морских платформ.

- Шеф-монтаж
- Шеф-наладка
- Комплексная наладка
- Автономная наладка
- Аудит состояния РЗА
- Параметрирование технических средств АСУ ТП

Состав работ определяется в соответствии с требованиями отраслевых РД и ТУ, а также стандартов качества GE.

Экспертиза и разработка проектной документации

Специалисты инжинирингового и консультационного центра имеют большой опыт проектирования устройств релейной защиты и АСУ ТП электрической части станций и подстанций. Используя передовые методы проектирования, мы повышаем качество выпускаемой документации и, как следствие, качество работы Вашего оборудования в целом. Инженеры GE могут проконсультировать Вас по всем вопросам проектирования устройств релейной защиты и АСУ ТП, а также предложить решения индивидуально под Ваши технические требования.

Наши решения отличаются универсальностью и гибкостью, что позволяет использовать их как при новом строительстве, так и при ретрофите.

Расширение

Быстрый рост мирового спроса на электроэнергию продолжится, поэтому новые присоединения, шинопроводы, дополнительные питающие линии и трансформаторы на подстанциях потребуют дополнительных встроенных функций защиты и расширения систем управления. Grid Solutions может поддержать Ваши проекты расширения своими индивидуальными решениями для сохранения стабильности и надежности ваших сетей.

Проекты расширения могут охватывать как обычные, так и цифровые системы управления, включая оборудование предыдущих модификаций. Компания GE предлагает совместимые решения для систем (от PSCN и Space 2000 до Pacis 4.6), позволяющие ограничить время отключений. Для этого GE настоятельно рекомендует модернизировать системы до самых новых версий, еще поддерживаемых разработчиками. Это позволит увеличить срок службы оборудования и распределить во времени объем работ и получаемые преимущества.



Сделайте максимальной эксплуатационную готовность вашей электросети

Обучение технического персонала

Учебные центры Grid Solutions подразделения Автоматизация известны своим качеством обучения. В них предлагается полный набор курсов по эксплуатации и техническому обслуживанию силового оборудования, устройств защиты и управления. Предлагаются как стандартные, так и индивидуальные курсы обучения, разработанные с учетом потребностей клиентов.

Курсы адаптированы к различным уровням слушателей

Тренинги

Защита энергосистем. Базовые и детальные курсы*

- Защита системы передачи электроэнергии
- Защита двигателей, трансформаторов
- Защита линий и кабельных соединений
- Стабильность электрической сети

Защита и управление

- Линейка изделий MiCOM P40 Agile (P14x, P24x, P34x, P44x, P54x, P640x, P74x и др.), Multilin UR, 8 Series, F650
- Оборудование предыдущих поколений систем защиты
- Конфигурирование и применение МЭК 61850
- Коммуникационные протоколы

Системы автоматизаций подстанций

- Цифровая система АСУ ТП и RTU
- Проектирование, конфигурирование, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

Цифровые интеллектуальные устройства

- Эксплуатация MiCOM P40 Agile
- Оборудование предыдущих поколений систем защиты

Мониторинг и Диагностика*

- SGD: Intellix GLA, Hydran
- MGD: Transfix DGA, Kelman

* В планы учебных курсов для России не входит

Загрузите каталог по тренингам:

<http://www.gegridsolutions.com/AlstomEnergy/grid/products-services/product-catalogue/electrical-grid-new/services/technical-training/index.html>

Лучшее понимание работы оборудования и применяемых технологий позволяет принять правильное решение в нужный момент. Учебный центр Grid Solutions подразделения Автоматизация предлагает решения по повышению квалификации персонала, исходя из потребностей заказчика:

- Обучение основам защиты энергосистем*
- Обучение продуктам в соответствии с требованиями заказчика
- Ежегодный календарь плановых курсов
- Индивидуальные курсы, организуемые на площадках клиентов



Увеличьте потенциал
и знания своих сотрудников

For more information please contact
GE Energy Connections
Grid Solutions

Worldwide Contact Center

Web: www.GEGridSolutions.com/contact
Phone: +44 (0) 1785 250 070
Phone: +1 800 547-8629 toll free (US/Canada)

GEGridSolutions.com

IEC is a registered trademark of Commission Electrotechnique Internationale. IEEE is a registered trademark of the Institute of Electrical Electronics Engineers, Inc.
GE and the GE monogram are trademarks of General Electric Company.

GE reserves the right to make changes to specifications of products described at any time without notice and without obligation to notify any person of such changes.

Grid-GA-L3-Support_Overview-0871-2016_12-RU. © Copyright 2016, General Electric Company.



imagination at work