

Системы накопления энергии

Новые решения для новой энергетической среды



saft

Упрощение использования возобновляемых источников энергии



Увеличение количества электроэнергии, вырабатываемой возобновляемыми источниками, ставит новые вызовы для электрических сетей, которые уже работают в условиях повышенных нагрузок. Современные системы электроснабжения должны уметь балансировать спрос и предложение в любой момент, обладать более гибким управлением и обеспечивать оптимизированную эффективность использования энергии.

Компания Saft может помочь Решения по накоплению энергии Saft обеспечивают...

Литий-ионные системы накопления энергии Saft специально разработаны для облегчения эффективной интеграции и небольших, и крупных возобновляемых источников энергии, оптимизированного использования систем передачи и распределения электроэнергии, современного компьютеризированного управления сетями и обеспечения большего числа возможностей управления энергоснабжением конечных пользователей.

Используя у себя наши системы накопления энергии, можно отделить предложение от спроса, тем самым заметно повышая качество и надежность сети. Saft облегчает успешное решение проблем с управлением возобновляемыми источниками энергии.

- Более простую интеграцию крупных возобновляемых источников энергии
- Более высокую стабильность работы сетей электропередачи
- Исключение перегрузок в распределительных сетях
- Новые возможности для управления локальной энергетикой



Когда дело касается инновационных, неприхотливых и надежных батарей, никто не может сравниться с Saft. Используя опыт многих десятилетий, компания Saft может предложить решения для накопления энергии, способные удовлетворить любые потребности в мощности и энергии, от киловатт до мегаватт. Наши технологии мирового уровня создаются на заводах, соответствующих всем требованиям мировых стандартов, в том числе на одном из наиболее технологически совершенных предприятий по производству литий-ионных батарей, расположенном в Джэксонвилле (Флорида, США).

Повышенная надежность сетей передачи

Снижение нагрузки на распределительные сети

Новые возможности локального управления электроэнергией

Решения от киловатт до мегаватт



Компания Saft предлагает широкий ассортимент батарейных систем, удовлетворяющий любым потребностям накопления энергии в сети, независимо от того где или когда это необходимо – от стабилизации работы сети при производстве, передаче и распределении электроэнергии до управления электропотреблением в отдельных домах. Широкий набор решений компании Saft по аккумулированию энергии обеспечивает выгоду всем участникам цепочки электроснабжения – от производителя до потребителя.

Решения по накоплению энергии для всех этапов создания добавленной стоимости



Возобновляемые источники энергии становятся совместимы с сетью



- Сглаживание высокопеременной работы возобновляемых источников энергии
- Уменьшение скорости изменения мощности
- Предсказуемая выработка энергии

Использование энергии ветра и солнца подвержено значительным пикам и спадам в ее производстве. Системы накопления энергии Saft сглаживают неравномерность генерации энергии и снижают скорость изменения мощности средних и больших установок, использующих энергию солнца и ветра, тем самым обеспечивая стабильный уровень выходной мощности. Наши более энергоемкие системы также обеспечивают накопление энергии, делая возобновляемый источник энергии предсказуемым компонентом электрической сети.

Стабилизация работы ветровых и солнечных электростанций приводит к очень динамичному процессу зарядки и разрядки аккумуляторов при непостоянной глубине разряда. Литий-ионная технология Saft доказала свою пригодность для таких применений с большой частотой циклирования, предлагая правильное соотношение емкости и мощности установки. Наши высокоэффективные решения рассчитаны на длительный срок эксплуатации, превышающий 10 лет, и могут легко масштабироваться для самого широкого диапазона мощностей.

Две контейнерных установки накопления энергии Saft Intensium® Max 20E являются частью системы накопления возобновляемого источника энергии на Гавайях в США и предназначены для интеграции возобновляемых источников энергии в сеть энергоснабжения Гавайев. Они помогут уменьшить колебания выходной мощности и оптимизировать качество электроснабжения на период их эксплуатации, который составит не менее 15 лет.

Saft Intensium® Max, 1 - 10 MBm



Стабильная работа сети для решения будущих задач

- Мгновенный доступ к синхронизированной резервной мощности без потребления топлива
- Регулирование частоты и мощности
- Динамическая поддержка уровня напряжения

Сети передачи и распределения электроэнергии уже перегружены благодаря повышенному спросу на электроэнергию, особенно в пиковые периоды испытывают колебания в мощности и другие проблемы в работе. Все более распространенное использование высокопеременных возобновляемых источников энергии создает новый серьезный источник нестабильности. Мощные литий-ионные модули Saft представляют собой стандартные блоки для систем накопления энергии, обеспечивающих при необходимости мощность, измеряемую во многих мегаваттах, и киловольтное напряжение. Благодаря использованию систем накопления энергии легко обеспечить регулирование нагрузки, выравнивание ее пиков и другие типы динамичного и быстрого реагирования, позволяя системам электроснабжения успешно работать с нестабильными возобновляемыми ресурсами.

Наши системы накопления энергии также решают круг вспомогательных задач, которые повышают стабильность, надежность и пропускную способность сетей электроснабжения.



Высокомощные системы Saft могут быть частью самых разных установок аккумулирования, облегчающих интеграцию возобновляемых источников энергии в сеть, как, например, система ABB DynaPacQ®, которая помогает компенсировать перерывы в производстве энергии ветровой электростанцией в восточной Англии.

Литий-ионный модуль Saft, 230 В, 7 кВтч / 70 кВт

Сеть, работающая без проблем, позволяет отсрочить вложение в нее средств

- Снижает нагрузку в периоды пикового потребления
- Стабилизирует напряжение
- Обеспечивает автономное и независимое электроснабжение

Если подстанция работает в режиме, близком к ее пиковой мощности, операторы сети могут быть вынуждены построить новую подстанцию и изменить схему подключения их распределительных фидеров, особенно если при этом к сети подключаются возобновляемые источники энергии. Компания Saft может помочь отсрочить эти серьезные капиталовложения, или даже избежать их. Устанавливая эффективные и надежные системы накопления энергии Saft в стратегических узлах сети, операторы распределительной сети могут уменьшить

влияние узких мест на их пропускную способность и увеличить допустимую мощность от возобновляемых источников. Накопление энергии может обеспечить значительно более экономичное и быстрое решение по увеличению пропускной способности и окупаемость инвестиций уже через 2 – 3 года. Компактные и легкие для транспортировки, решения Saft также предоставляют ряд дополнительных преимуществ, как, например, динамичная стабилизация напряжения и возможность автономного электроснабжения в случае аварий.

Установка накопления энергии Saft, 700 В, 60 кВтч



Решения Saft стали основным элементом проекта Европейского союза GROW-DERS («Надежность и работоспособность сетей с распределенной генерацией, использующей гибкое накопление энергии»), который успешно создал мобильную и гибкую систему аккумулирования и инструменты оценки для управления распределительной сетью. Полевые испытания двух литий-ионных накопителей мощностью 50 кВт показали преимущества такого аккумулирования энергии, и участвовавшие в испытаниях операторы сетей положительно отозвались о возможности их использования.

Аккумуляирование энергии позволяет снизить расходы домовладений и предприятий



- Максимальное использование солнечной энергии
- Смещение предоставления солнечной энергии на период наибольшей в ней потребности
- Увеличение максимальной нагрузки, даже если возможности сети исчерпаны
- Электропитание критичных потребителей, в случае отключения сети

Все чаще и чаще поставщики электричества предлагают своим клиентам использование систем накопления энергии, подключаемых после счетчика, тем самым повышая надежность всей энергетической системы в целом. Такие системы также снижают издержки и обеспечивают более оптимизированное управление локальным производством энергии и ее потреблением в домах, зданиях и на предприятиях.

Уменьшение пиковых нагрузок и сдвиг энергоснабжения по времени – это некоторые из способов оптимизации потребления электроэнергии при помощи управления электроснабжением по требованию.

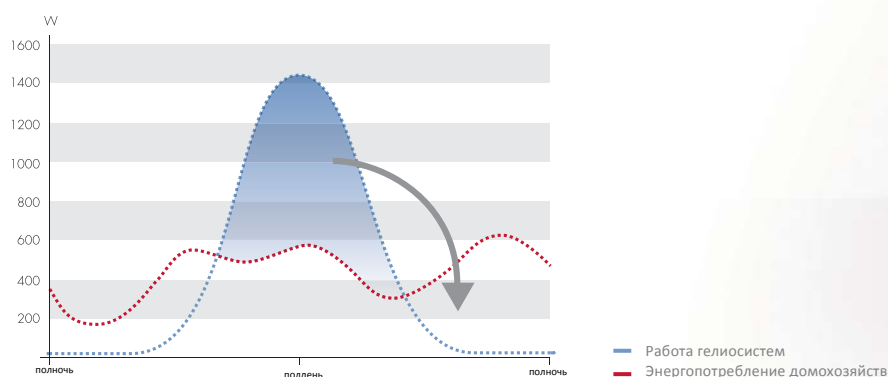
Владельцы домов с гелиосистемами могут получать вознаграждение в случае выдачи ими в сеть избыточной энергии, при этом по более высоким тарифам, в периоды пиковой нагрузки. Промышленные потребители могут использовать накопление энергии в качестве экономичного способа сглаживания пиков потребления и в качестве альтернативы использованию дизель-генераторов.

Модульные решения для аккумуляирования энергии Saft уже играют важную роль в развитии и расширении коммунальных и небольших коммерческих распределенных решений с возобновляемыми источниками энергии. Наши комплекты батарей применимы для широкого круга схем применения и задач.

Компания Saft приступила к реализации пилотного проекта по использованию гелиосистем в калифорнийском городе Сакраменто в муниципалитете Анатолия-III, известном активным применением таких систем. Батарейная система Saft обеспечивает эффективное аккумуляирование энергии, таким образом, потребление полученной солнечной энергии можно перенести на время пиковой нагрузки – с 16:00 до 19:00. Наша литий-ионная технология предоставила этому проекту батареи с 20-летним сроком службы при эксплуатации в достаточно сложных условиях окружающей среды.

▼ Модуль Synerion® компании Saft, 48 В, 2,2 кВтч

Сдвиг энергоснабжения по времени



Литий-ионная технология: правильный выбор для систем накопления энергии

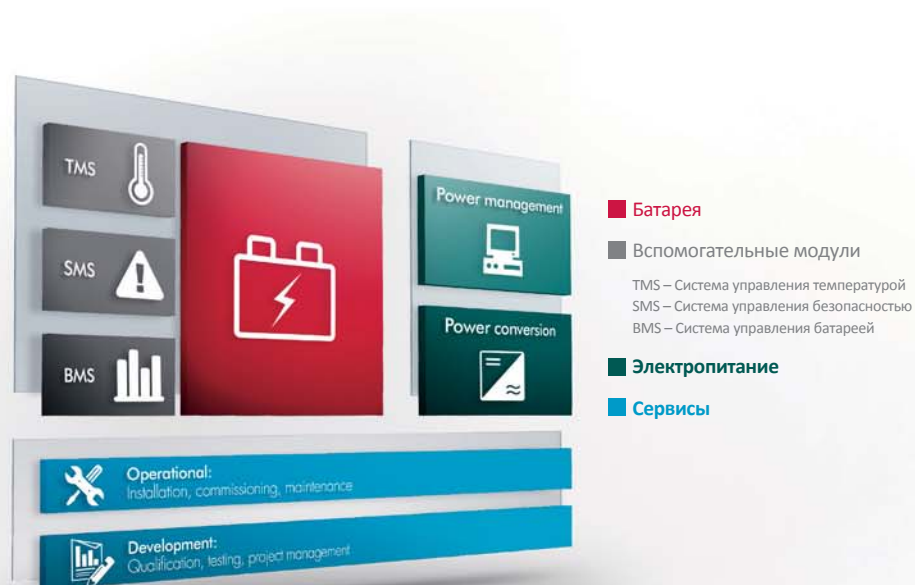


У компании Saft более чем 15-летний опыт использования литий-ионной технологии в самых разных сферах промышленного применения. Наши литий-ионные батареи обладают многими важными для систем накопления энергии возможностями, в том числе:

- Высокая плотность энергии (135 Втч/л)
- Очень короткое время реагирования, ограничивается только силовой электроникой
- Большая мощность, как при заряде, так и разряде (800 Вт/л)
- Превосходная циклируемость
- Высокий КПД цикла заряд - разряд (более 95%)
- Низкий саморазряд
- Продолжительный срок эксплуатации (свыше 20 лет при ежедневных глубоких циклах заряда - разряда)
- Необслуживаемые и самодиагностируемые
- Намного меньшее воздействие на экологию, чем у других технологий, благодаря хорошей способности к переработке по истечении срока службы

Системная интеграция от Saft: больше, чем просто батарея – полностью готовая система накопления энергии

Компания Saft не только поставляет литий-ионные батареи, но и интегрирует свою технологию в комплексные системы накопления энергии, содержащие управление батареями, температурой их работы и функциями безопасности, а также управление электропитанием и возможность преобразования напряжения. Кроме того, специалисты Saft предоставляют услуги по проверке проектов и предварительным испытаниям уже на ранних этапах вашего проекта, установке под ключ и вводу в эксплуатацию, а также предоставляют последующее техническое обслуживание. Не расходуйте свой бюджет на непредвиденные затраты или непригодные компоненты: заключая контракт с Saft на полный комплекс услуг, вы получаете бесперебойное и быстрое внедрение системы, оптимизированной для вашего конкретного применения, а также чрезвычайно высокую уверенность в соблюдении сроков проекта, затрат на него и в получении надлежащей функциональности.



Компания Saft придерживается самых требовательных стандартов рационального использования ресурсов окружающей среды

В работе по охране окружающей среды компания Saft своим приоритетом считает использование переработанного сырья вместо первичного, из года в год сокращает выбросы своих производственных предприятий в атмосферу и воду, минимизирует использование воды, сокращает потребление энергии от ископаемых, тем самым сокращая и выбросы CO2 в атмосферу, и обеспечивает своим клиентам возможность утилизации отработавших свой срок батарей.

Для облегчения сбора и переработки отработавших промышленных никелевых батарей компания Saft установила многолетние партнерские отношения с компаниями по сбору батарей в большинстве стран - членов Европейского Союза. Эта сеть сбора батарей принимает у наших клиентов отработавшие свой срок батареи и отгружает их утвержденным предприятиям по утилизации в соответствии с законами, регулирующими трансграничные перевозки отходов.

Компания Saft выбрала процесс переработки для промышленных ионно-литиевых элементов, обладающий очень высокой эффективностью их утилизации. Список наших действующих точек сбора батарей опубликован на нашем веб-сайте. В других странах компания Saft помогает пользователям наших батарей находить экологически безвредные решения по утилизации. Дополнительную информацию вы можете получить у своего торгового представителя.



Компания Saft

12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet - France
Тел.: +33 (0)1 49 93 19 18
Факс: +33 (0)1 49 93 19 64
www.saftbatteries.com

Документ № 21822-14-0412
Издание: апрель 2012 г.

Данные в этом документе могут быть изменены без уведомления и становятся договорными только после их письменного подтверждения.

Фото: Saft, Fotolia.
Компания Attitudes Design & Communication - C189
Напечатано на бумаге FSC компанией GMP, членом Imprim' Green
© Saft - Société par Actions Simplifiée au capital de 31 944 000 €
RCS Bobigny B 383 703 873