



#### ГОЛОВНОЙ ОФИС

**NEOSUN International Ltd**  
15/F, Easey Commercial Building,  
253-261 Hennessy Rd, Wan Chai, Hong Kong  
Tel: +852 5808 7160  
Email: info@neosun.com  
Website: www.neosun.com

#### БЛИЖНИЙ ВОСТОК

**Отдел продаж и маркетинга**  
9, Al Falea Street, 28 floor,  
Al Habtoor Business Tower, Dubai, UAE  
Tel: +852 5808 7160  
Email: dubai@neosun.com

#### РОССИЯ И СНГ

**ООО "Неосан Энерджи Рус"**  
Ленинская Слобода 19, 4 этаж,  
БЦ Omega Plaza 115280, Москва, Россия  
Tel: +7 495 118 2070  
Email: sales@neosun.com

#### РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО

**Neosun Technologies Co., Ltd**  
112, Building F2, F518 Idea Land,  
Baoyuan Road, Baoan District, Shenzhen, China  
Tel: +852 5808 7160  
Email: tech@neosun.com

## СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ LI-ION АККУМУЛЯТОРЫ



# NEOSUN ESS

Модульные Li-ion аккумуляторы  
для промышленных и  
домашних энергосистем

УМНАЯ ЭНЕРГИЯ NEOSUN™

## О КОМПАНИИ

NEOSUN Energy - международная высокотехнологичная компания, разработчик и производитель передовых продуктов для генерации и хранения энергии, включая Li-ion аккумуляторы и солнечные батареи нового поколения, зарядные станции для электромобилей и системы хранения энергии (ESS) для предприятий и частных лиц.

Основанная в 2015 году группой талантливых инженеров, сегодня компания NEOSUN поставляет свою продукцию уже более чем в 16 стран мира, помогая тысячам клиентов получить доступ к чистой и умной энергии нового времени.



## Наше видение

### Видение

Мы верим, что интеллектуальные автономные энергосистемы и микрогриды на базе модульных литий-ионных накопителей способны произвести такую же революцию, какую 20 лет назад сделал Интернет. Это обеспечит трансформацию рынка энергетики, переход к локальной генерации и энергосистемам на базе умных сетей и интернета вещей.

Все это позволит сделать электричество и свет доступным в любой точке мира, изменить и улучшить жизнь людей, принося электричество, мобильную связь и воду в удаленные районы планеты.

### Миссия компании

NEOSUN Energy™ для чистого будущего нашей планеты.





## Глобальное присутствие



В течение последних нескольких лет мы активно расширяем наш бизнес по всему миру. На сегодняшний день NEOSUN Energy поставляет свою продукцию и реализует проекты уже в 16 странах, включая Евросоюз, страны Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки.

Высокое качество продукции NEOSUN подтверждено международными сертификатами стандартов IEC, CE и др.



## Наша география



-  Проекты и дилеры
-  Офисы и представительства

<b>3x</b> Ежегодный рост компании	<b>16+</b> Стран	<b>10МВт-ч</b> Накопителей уже отгружено	<b>30%+</b> Сотрудников в НИОКР	<b>1,200м<sup>2</sup>+</b> Производственных площадей
---	---------------------	--	---------------------------------------	--



## Зачем нужна ESS

ESS - это решение, позволяющее снизить затраты на электроэнергию, получить автономный источник энергоснабжения и даже изменить сам способ, которым домовладельцы, предприятия и коммунальные службы производят и используют электроэнергию.



## Что такое ESS (Система хранения энергии)

Системы накопления энергии на базе литий-ионных аккумуляторов NEOSUN одинаково подходят для хранения электроэнергии, получаемой как из возобновляемых источников для обеспечения автономности, так и из традиционных сетей для резервирования и компенсации пиков мощности за счет добавления энергии, накопленной в аккумуляторной батарее.

Система позволяет пользователям автоматически отключаться от сети и переключаться на питание от аккумуляторов в пиковые часы, обеспечивая большую гибкость и контроль в использовании электроэнергии.

## В чем выгода?



- **Дополнительная мощность**
- **Снижение операционных расходов**
- **Резервный источник энергии**
- **Автономия и независимость**

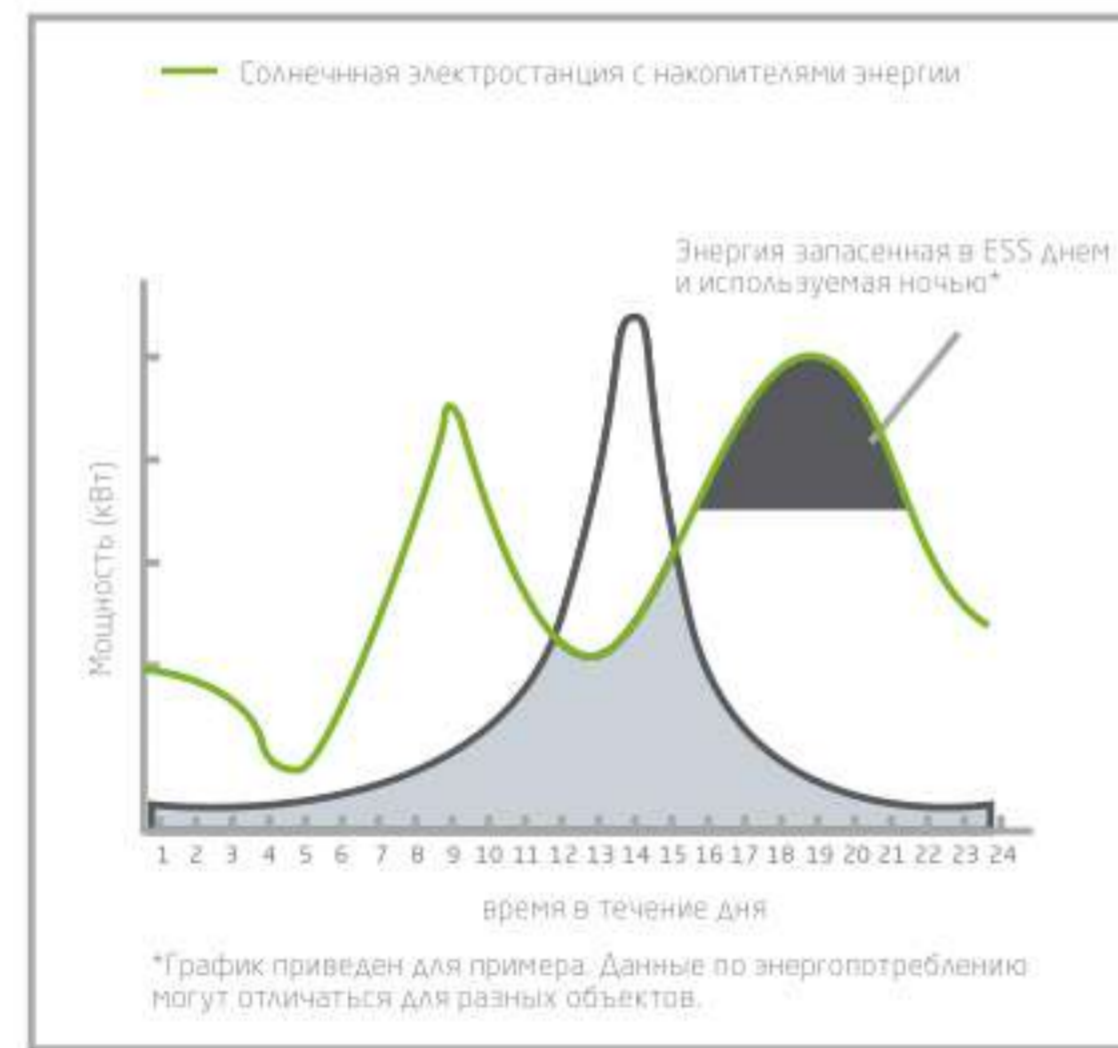
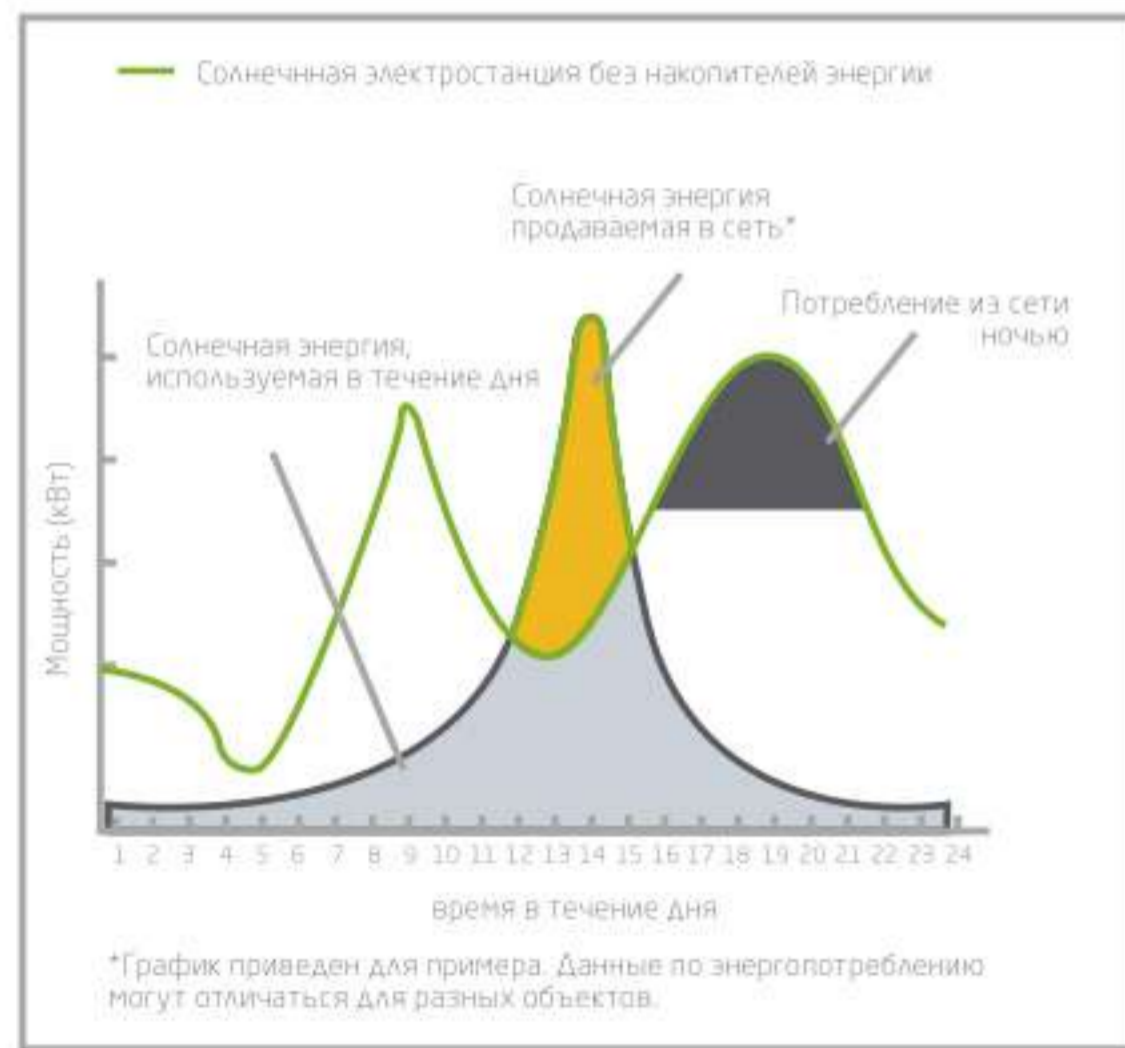
NEOSUN ESS накапливает электроэнергию в непиковое время по низкому тарифу и сдвигает ее использование на пиковые часы, когда мощность стоит дорого. Система также позволяет обеспечить компенсацию пиков мощности для нагрузок с высокой степенью изменчивости и избежать использования трансформаторов высокой мощности.



## Сценарии применения систем ESS

### Интеграция с ВИЭ для максимизации выработки электроэнергии

Кривая спроса на электроэнергию обычно не соответствует кривой выработки энергии солнечными батареями. Хранение избыточной энергии в Li-ion аккумуляторе позволяет максимизировать использование солнечной энергии и снизить расходы на оплату счетов за электроэнергию.



### Резервное энергоснабжение (UPS)

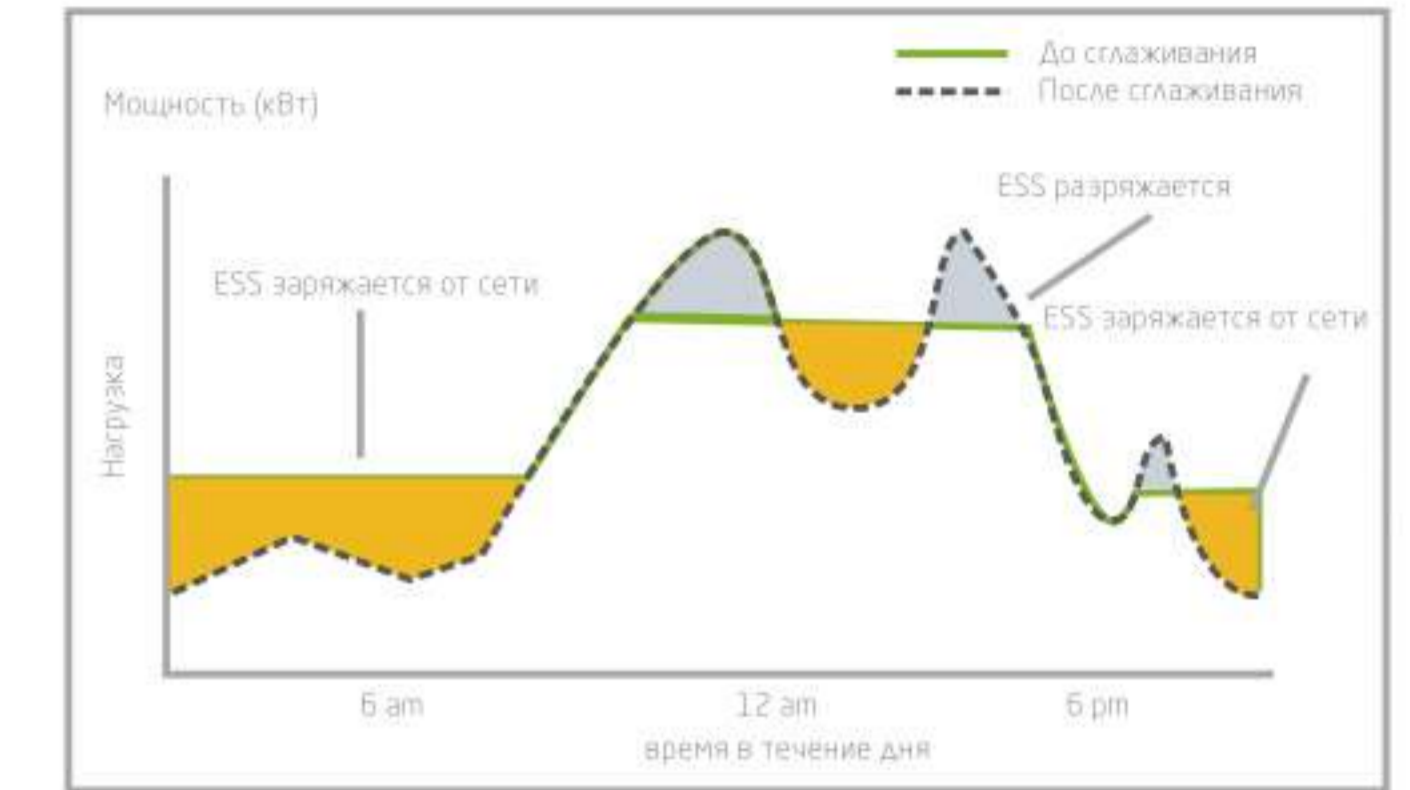
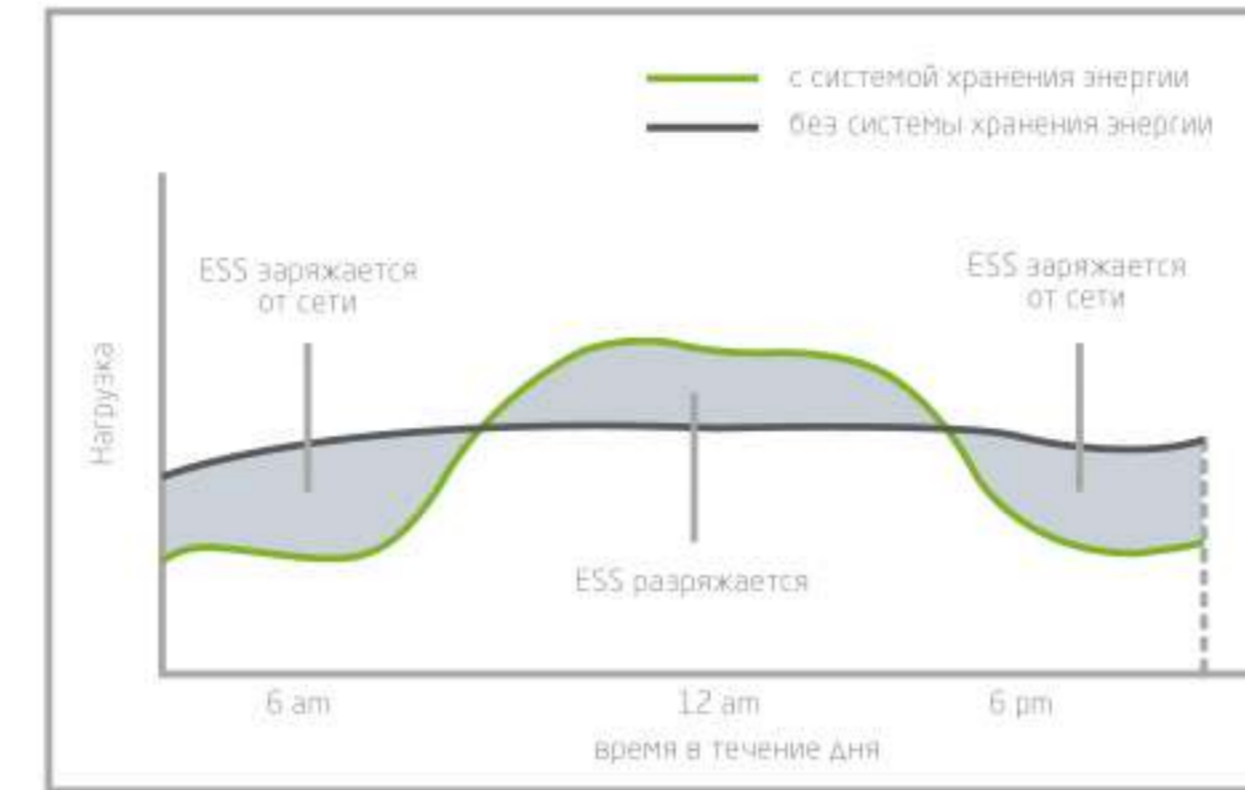


Индивидуальные решения для хранения энергии на базе Li-ion аккумуляторов NEOSUN повышают надежность энергоснабжения и обеспечивают резервное питание для критических нагрузок даже во время аварийного отключения электроэнергии.

Особенно незаменимы ESS на объектах, удаленных от инфраструктуры, где требуется полная автономия.

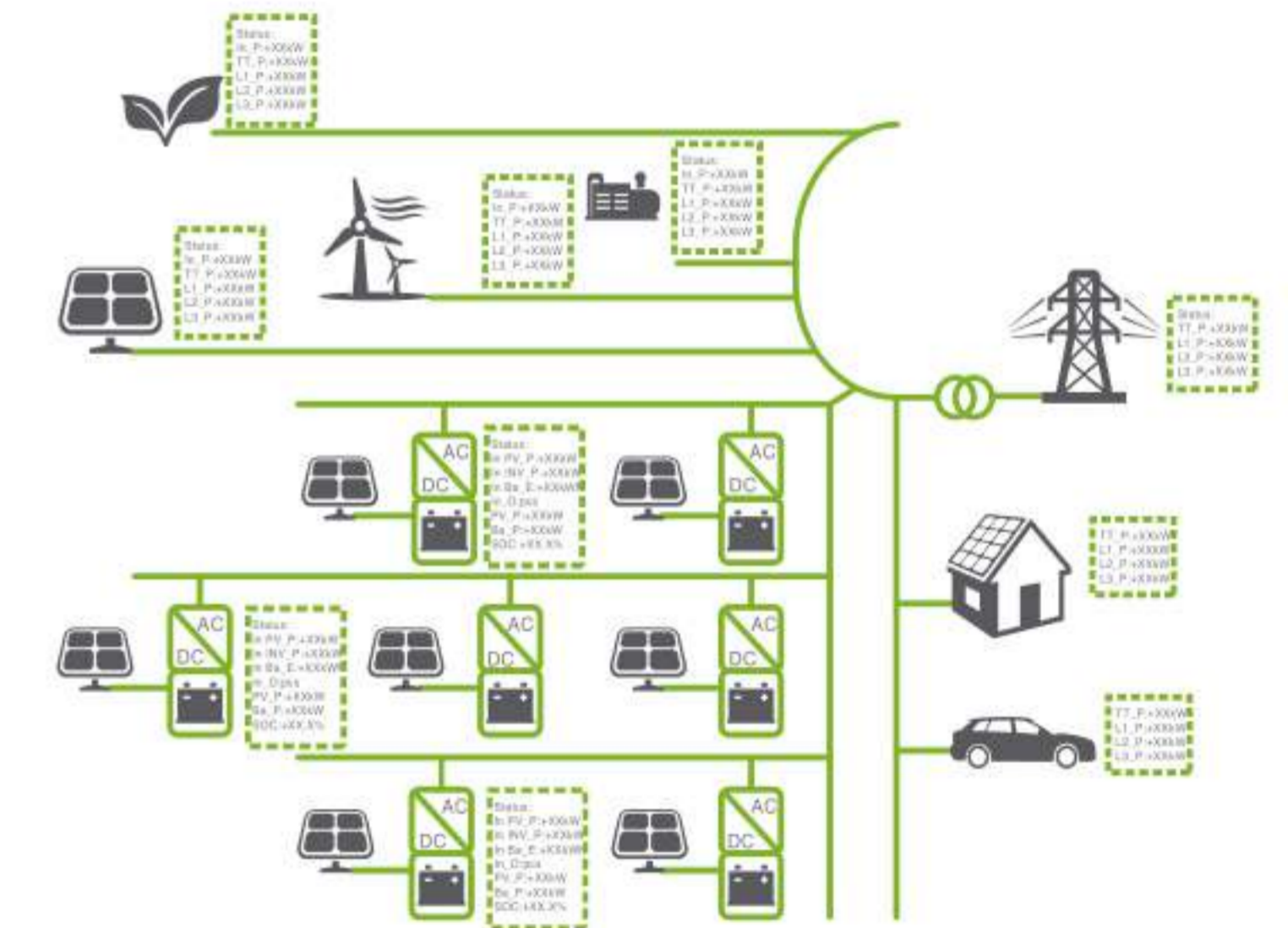
### Компенсация пиков мощности

NEOSUN ESS накапливает электроэнергию в непииковое время по низкому тарифу и сдвигает ее использование на пиковые часы, когда мощность стоит дорого. Система также позволяет обеспечить компенсацию пиков мощности для нагрузок с высокой степенью изменчивости и избежать использования трансформаторов высокой мощности. Литий-ионные аккумуляторы мгновенно реагируют на любые изменения мощности и поддерживают ее в заданных пределах.



### Умные сети и Микрогриды

Кластерная система Li-ion накопителей NEOSUN ESS емкостью от 30кВт-ч до 500 кВт-ч в связке с EMS (системой управления энергопотреблением) способны управлять различными источниками генерации электроэнергии и формировать основу для строительства микрогридов, умных сетей или даже умных городов.



### Регулирование частоты

Система хранения энергии способна заряжаться или разряжаться в ответ на увеличение или уменьшение частоты сети, поддерживая ее в заданных пределах.



## ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ

Мы строим энергетику заново – разрабатывая системы хранения энергии и повышая роль аккумуляторов, мы обеспечиваем трансформацию мирового рынка энергетики, меняем способы генерации и потребления энергии на более современные и эффективные.



СИСТЕМЫ ДЛЯ ДОМА

5кВт - 30кВт



ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

30кВт - 300кВт



ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ

100кВт - 10МВт

## Наша специализация

### Специализация

- Производство Li-ion аккумуляторов;
- Производство солнечных панелей;
- Проектирование и интеграция систем хранения энергии (ESS);
- Разработка и проектирование автономных энергосистем и солнечных электростанций;
- Разработка и изготовление BMS;
- Проектирование и внедрение EMS;
- Техническая поддержка и консультации;
- Удаленный мониторинг.

### Области применения

- Интеграция с ВИЭ (солнце и ветер);
- Резервное и автономное энергоснабжение;
- Компенсация пиков мощности;
- Умные сети и микрогриды;
- Виртуальная электростанция;
- Зарядные станции для электромобилей.



### Наши продукты и решения

Передовые продукты для производства и хранения электроэнергии, а также интеллектуальные решения по управлению энергопотреблением для домашних и промышленных энергосистем.





## Li-ion Аккумуляторы для Дома

Компактная, простая и легко масштабируемая система мощностью от 5кВт до 30кВт, на базе литий-ионных аккумуляторов NEOSUN.

Обеспечивает увеличение мощности системы и гарантирует стабильное энергоснабжение, независимо от наличия городской электросети.



5.7кВт-ч

### LI-ION АККУМУЛЯТОР NEOSUN HOME

- Li-ion Аккумулятор 5.7кВт-ч
- Встроенная BMS
- Дизайн "Все в одном блоке"

### NEOSUN HOME ESS

- Гибридный инвертор 5кВт (до 30кВт)
- Li-ion Аккумулятор 5.7кВт-ч (LiFePO4)
- Встроенная BMS (>6000 циклов)
- Глубина разряда (DoD) 90%
- Модульный дизайн
- Параллельное подключение до 30кВт/34кВт-ч
- Гарантия 5 лет

Гибридный инвертор 5кВт

Li-ion Аккумулятор  
NEOSUN (2 x 5.7кВт-ч)



Гибридный инвертор 10кВт  
(трехфазный)

Li-ion Аккумулятор  
NEOSUN (2 x 5.7кВт-ч)

### NEOSUN HOME ESS-10K

- Гибридный инвертор 10кВт
- Li-ion Аккумулятор NEOSUN 11.5кВт-ч
- Модульный дизайн



## Накопители энергии для Предприятий

Системы хранения энергии на базе Li-ion Аккумуляторов NEOSUN, со сроком службы более 20 лет, являются идеальным решением для систем накопления любой емкости. Компактные и масштабируемые, с модульным дизайном под 19" стойку, они позволяют легко увеличить емкость системы от нескольких десятков кВт-ч, до мегаваттного масштаба.



### NEOSUN ESS-30K/60K/90K

- Модули батареи со встроенным инвертором;
- Мощность инверторов от 30кВт до 90кВт;
- Емкость Li-ion батарей 69кВт-ч (12 x 5.7кВт-ч).

### NEOSUN ESS-50K/100K/250K

- Гибридный инвертор 50кВт/100кВт/250кВт
- Встроенный трансформатор
- Модульный дизайн



HV-Cluster емкостью 2 x 51.3кВт

### NEOSUN HV-CLUSTER

- Емкость кластера 28.5 ~ 51.3кВт-ч
- 5 ~ 9 модулей NS48112-S по 5.7кВт-ч
- 19" Стойка
- Легкорасширяемый до МВт-ч
- Отличное решение для микрогрида



## Промышленные системы

Мощные промышленные решения емкостью от 100кВт-ч до 10МВт-ч обычно используются в сочетании с солнечными или ветровыми электростанциями, а также для компенсации резких скачков мощности генерации или наоборот потребления. Наша опытная команда инженеров разрабатывает индивидуальные и гибкие решения под любые задачи наших заказчиков.



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ESS

Настраиваемые контейнерные ESS для промышленного применения:

**PCS:** 250кВт, 500кВт, 1МВт (расширяемая кратно МВт)

**Аккумуляторные модули:** 5.7кВт-ч (1С) / 7.98кВт-ч (0.5С), ячейки LiFePO4

**BMS:** Интеллектуальная система управления зарядом ячеек

**EMS:** Интеллектуальная система управления

### Контейнер:

Наш стандартный ESS контейнер уже включает в себя следующие подсистемы:

- Система пожаротушения
- Система кондиционирования
- Система вентиляции
- Система освещения



В зависимости от конфигурации системы, максимальная вместимость в контейнере составит:

- для 10фт - 300кВт-ч (1С)
- для 20фт - 600кВт-ч (1С) / 1.1МВт-ч (0.5С)
- для 40фт - 1.26МВт-ч (1С) / 2.5МВт-ч (0.5С)



## Аккумуляторные модули NEOSUN



### ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР

5кВт (однофазный)  
соединение до 6 инверторов



### NS48112-P

5.4кВт-ч (0.5C)  
соединение до 18 модулей  
(требуется EMS)



### NEOSUN HOME BAT

5.7кВт-ч (0.5C/48V)  
соединение до 6 модулей



### NS48112-S

5.7кВт-ч (1.0C)  
до 16 шт в кластере  
(требуется HV-Cluster)

Наши аккумуляторные модули совместимы с большинством современных инверторов:



## Облачная система удаленного мониторинга



Удаленный мониторинг через Интернет и APP



Новые функции и регулярные обновления



Установка параметров и управление системой



Совместимость с IoT



## ПОЧЕМУ NEOSUN

Работая в сотрудничестве с международными исследовательскими центрами, команда инженеров NEOSUN Energy постоянно совершенствует существующие и активно работает над разработкой новых инновационных продуктов и решений в области энергетики.

## Ключевые технологии и особенности



Безопасность

Продукция NEOSUN Energy сертифицирована по международным стандартам, таким как IEC, CE и др., и широко известна своей исключительной безопасностью и надежностью. А облачная система NEOSUN обеспечивает интеллектуальное управление и круглосуточно контролирует производительность каждой системы.



Передовые Технологии

Продвинутая система EMS, а также интегрированная BMS, с передовым алгоритмом управления зарядом ячеек, обеспечивают эффективность и увеличивают срок службы батареи.



Разнообразные решения

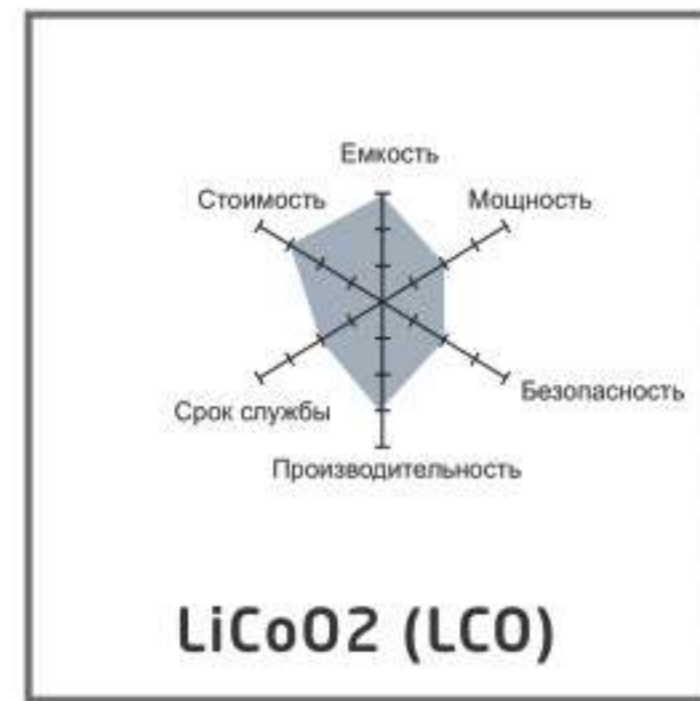
NEOSUN Energy предлагает индивидуальные решения для хранения энергии как для автономных объектов, так и для подключенных к сети. Решения позволяют достичь энергетической независимости и будут одинаково эффективны как для домашнего использования, так и для промышленного применения.



Глобальный поставщик

NEOSUN Energy поставляет свои революционные решения в области чистой энергии уже более чем в 16 стран мира и обеспечивает беспрецедентный уровень сервиса и гарантию производительности до 10 лет.

## Аккумуляторные ячейки



Благодаря использованию современных и эффективных LiFePO4 ячеек, разработанный командой инженеров компании NEOSUN Energy компактный форм-фактор для литий-ионных аккумуляторов обеспечивает высокий уровень безопасности и долгий срок эксплуатации энергосистемы.



NEOSUN Energy использует элементы только с металлическим (алюминиевым) корпусом во всех своих батареях, что обеспечивает длительный срок службы и высокую безопасность.

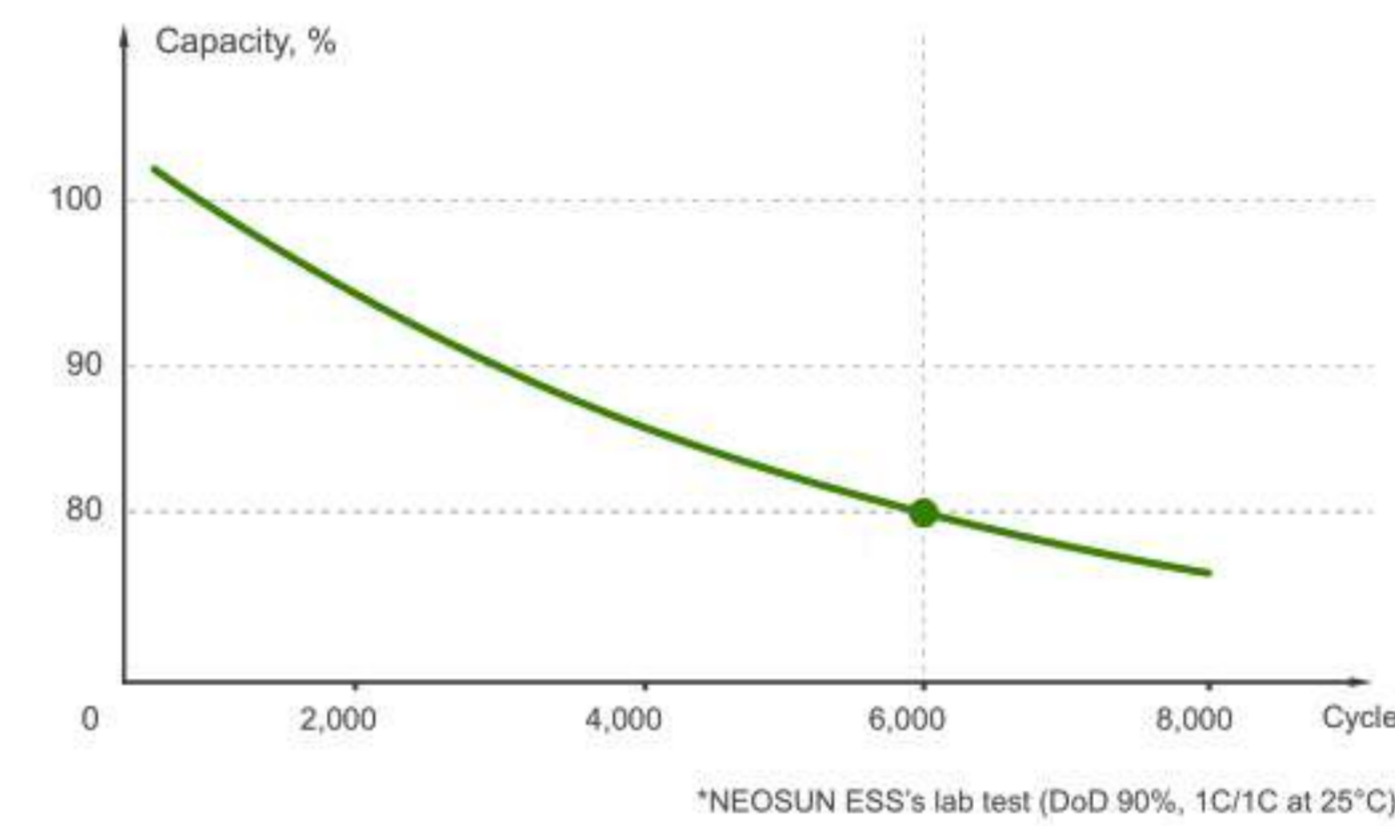
## BMS и Интеллектуальная система управления

NEOSUN EMS - это мозг всей системы, который обеспечивает выполнение поставленных задач, самостоятельно перераспределяя потоки энергии от разных источников, а также обеспечивает критические меры безопасности для защиты и продления срока службы батарей.

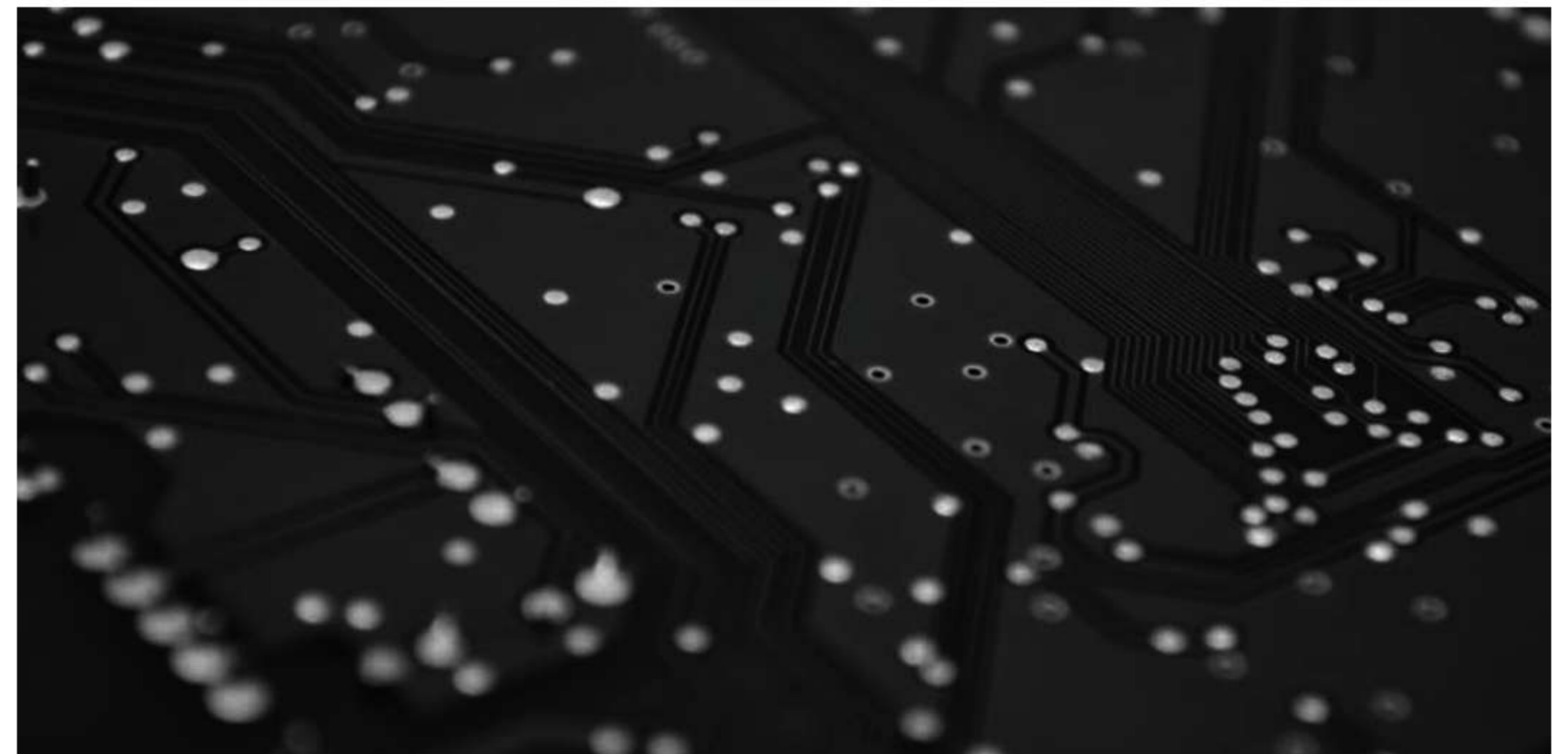


- Мониторинг температуры и вольтажа на уровне ячеек в режиме реального времени;
- Многоуровневая защита;
- Система управления потоками энергии;
- Надежное управление балансировкой аккумуляторных батарей;
- Интеллектуальный алгоритм поддержания заряда (SOC).

**Встроенная BMS контролирует заряд каждой ячейки аккумулятора индивидуально, тем самым обеспечивая более 6000 циклов зарядки-разрядки при глубине разряда (DoD) в 90%.**



- Максимизация выработки электроэнергии;
- Компенсация пиков мощности;
- Управление энергопотоками и обеспечение дополнительной мощности;
- Управление микрогридом;
- Управление виртуальной электростанцией;
- Поддержка персонализированной настройки интерфейса.



## ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ

Большой опыт реализации проектов по всему миру позволяет нам разрабатывать порой действительно уникальные и интересные решения для самого широкого спектра задач и сценариев применения. Вот небольшая часть проектов, которые мы уже реализовали.



- Проект: коммерческая станция
- Мощность: 150 кВт / 360 кВт-ч
- Применение: экономия топлива
- Расположение: Южный Судан



- Проект: частный дом
- Мощность: 10 кВт / 17,2 кВт-ч
- Применение: резервное питание
- Местоположение: Москва, Россия



- Проект: автономная станция зарядки электромобилей
- Мощность: 60 кВт / 60 кВт-ч
- Применение: автономия
- Место нахождения: Россия



- Проект: электрификация поселка
- Мощность: 5 x 50 кВт / 160 кВт-ч
- Применение: гибридная дизель-солнечная энергосистема
- Расположение: Мьянма