



СМОТРИТЕ ВИДЕО О
НАШИХ НОВИНКАХ СНЭ

СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

для промышленности

advanced-energy.ru



МЫ ВСЕГДА НА СВЯЗИ

8-800-201-00-48
ООО «Эдванст Энерджи»
info@advanced-energy.ru

ОФИСЫ ПРОДАЖ:

Елец, Липецкая обл.,
пос. Электрик, д.1, офис 29
Москва, ул. Летниковская, д. 16



О предприятии



В 2021 году на производственных мощностях одного из крупнейших российских предприятий ПАО «Энергия» с использованием передовых технологий ведущих российских партнёров основана компания ООО «Эдванст Энерджи».

ООО «Эдванст Энерджи» - инжиниринговая, полностью локализованная компания, разработчик и изготовитель литий-ионных аккумуляторных батарей для складской, клининговой и другой техники на электротяге, систем накопления электроэнергии, источников бесперебойного питания.



Качество энергоснабжения: почему это важно?



Для некоторых предприятий качество энергоснабжения особенно важно. Это высокотехнологичные предприятия, медицинские учреждения, транспортная инфраструктура, химические, горнодобывающие и другие опасные производства. Даже секундные перебои в энергоснабжении могут привести к непоправимым последствиям.

Остановка производственных линий, электродвигателей оборудования, перегрузка или отключение серверов, ЦОД, выключение контроллеров микросхем, сбои в работе систем мониторинга и управления могут полностью парализовать работу целого промышленного комплекса и объектов инфраструктуры.

В подобных комплексах работа всех элементов строго скоординирована, и запущенные технологические процессы невозможно остановить без последствий для оборудования и производства. Рассинхронизация и частичное или полное отключение систем может привести к значительным убыткам.

Ещё тяжелее последствия для общественно важных сфер, например, для медицины и транспортной инфраструктуры. Проблемы качественного энергоснабжения, регулярно возникающие на предприятиях любой отрасли, решаются с помощью высокотехнологичных промышленных систем, которые обеспечивают надёжную и длительную автономную работу потребителей электроэнергии.

Типовые проблемы энергоснабжения предприятий

37%

промышленных предприятий сталкиваются с перебоями энергоснабжения



**ПЕРЕГРУЗКА
ИЛИ КОРОТКОЕ
ЗАМЫКАНИЕ**

Причины:

- Нарушения изоляции проводящих частей в результате механического повреждения, старения, воздействия влаги и агрессивных сред
- Попадание посторонних предметов, проводящих электрический ток, на токоведущие части
- Износ электрооборудования
- Аварийные режимы работы сети
- Подключение мощного электроприёмника или превышение суммарной мощности группы электроприёмников



**КАЧЕСТВО
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Проблемы:

- Колебания напряжения
- Гармонические составляющие напряжения
- Несимметрия напряжений
- Прерывания напряжения
- Провалы напряжения
- Перенапряжения
- Импульсные напряжения
- Кондуктивные электромагнитные помехи



**ПРЕКРАЩЕНИЕ
ПОДАЧИ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Причины:

- Локальные аварии на участках внутренней сети электроснабжения
- Глобальные аварии во внешних сетях электроснабжения



Проблемы с энергоснабжением - убытки предприятий



**НАРУШЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ**

- Аварии на технологической линии
- Порча сырья или материалов



**ФИНАНСОВЫЕ
РАСХОДЫ**

- Расходы на ремонт вышедшего из строя оборудования
- Штрафные санкции от контрагентов



**РЕПУТАЦИОННЫЕ
РИСКИ**

- Срыв сроков поставки и оплаты
- Невыполнение условий контракта



УТРАТА ДАННЫХ

- Потеря доступа к документам и базам данных
- Сбои ПО и сетевой инфраструктуры



ПОТЕРЯ ВРЕМЕНИ

- Производственные простои
- Повторный запуск технологических линий
- Увеличение сроков выполнения заказов



**ПРОЧИЕ
ПОСЛЕДСТВИЯ**

- Риски, характерные для общественно важных сфер (медицина, общественный транспорт, энергетика, связь)

СНЭ - решение типовых проблем энергоснабжения



СНЭ Advanced Energy на литий-ионных накопителях энергии LFP

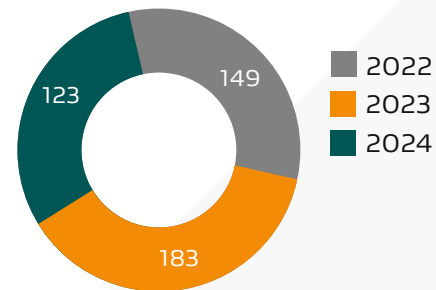
Объекты критически важной инфраструктуры должны продолжать полноценно функционировать, несмотря на аварийное прекращение энергоснабжения

Для промышленности и бизнеса на первое место выходит защита инфраструктуры и оборудования, и поэтому самым важным моментом остаётся резервирование электроэнергии.

Система накопления электроэнергии (СНЭ) - это комплекс устройств и оборудования, предназначенный для аккумулирования электроэнергии, производимой из различных источников, а также для хранения и последующего использования при необходимости.

Могут использоваться как для стабилизации энергосистемы, так и для обеспечения автономной работы энергоустановок.

Провалы напряжения во внешних сетях крупных промышленных предприятий 2022-2024 гг.



Последствия провалов напряжения:

- выход из строя ответственного оборудования
- нарушение технологического процесса
- выпуск некачественной продукции
- риск возникновения ЧС, аварий, пожаров

СНЭ - решение типовых проблем энергоснабжения



Применение СНЭ позволяет решить одновременно несколько задач:

- СНЭ являются резервом, который продолжает питать подключенных потребителей при прекращении подачи электроэнергии из сети предприятия, за счет использования энергии собственного накопителя.
- СНЭ постоянно питают подключенных потребителей электроэнергией высокого качества, обладая способностью устранять отклонения качества электроэнергии в сети.
- СНЭ дополнительно может подключаться к сетям ВИЭ, может выступать источником дополнительной мощности (при необходимости в пиковые часы загрузки) и обеспечить резервирование и стабильное питание на любую длительность благодаря возможности масштабировать систему.
- СНЭ – это многофункциональное устройство, способное управлять активной и реактивной мощностью, а также компенсировать несинусоидальный ток и несимметрию трехфазной сети.
- Гибкость и масштабируемость СНЭ позволяют решать широкий ряд задач, актуальных как для объектов, подключенных к единой энергосистеме, так и для объектов с автономным энергоснабжением.

Преимущества СНЭ Advanced Energy

Компактные размеры и малый вес.

Обеспечивают высокую плотность энергии и мощности, что позволяет значительно уменьшить размеры и вес СНЭ. Это освобождает пространство и делает установку оборудования проще и экономичнее.

Высокая плотность энергии и мощности.

Благодаря химическим особенностям LFP ячеек, наши СНЭ способны аккумулировать больше энергии в меньшем объеме, обеспечивая высокую мощность при компактных размерах.

Отсутствие необходимости в специальной инфраструктуре.

Наши СНЭ могут располагаться в обычных помещениях без необходимости создания специальной инженерной инфраструктуры. Это упрощает установку и снижает затраты на эксплуатацию.

Устойчивость к высоким

температурам. Литий-ионные аккумуляторы обладают высокой устойчивостью к воздействию высоких температур, что делает их идеальными для использования в различных климатических условиях без риска перегрева.

Экологическая безопасность. Литий-ионные аккумуляторы не содержат токсичных веществ, что делает их безопасными для использования и экологически чистыми, соответствующими современным стандартам.



Преимущества СНЭ Advanced Energy

Высокие токи разряда и заряда.

Наши СНЭ способны обеспечивать высокие токи разряда и заряда, что гарантирует их надежную работу в условиях высоких нагрузок и позволяет быстро восстанавливать заряд аккумуляторов.

Высокий КПД в цикле заряд-разряд.

ИБП и СНЭ на литий-ионных аккумуляторах обладают высоким коэффициентом полезного действия (КПД) в цикле заряд-разряд, что обеспечивает эффективное использование энергии и снижает эксплуатационные затраты.

Длительный срок службы.

Благодаря большому резерву по циклам заряда-разряда, литий-ионные аккумуляторы имеют длительный срок службы, что минимизирует необходимость частой замены аккумуляторов и снижает затраты на их обслуживание.

Минимизация эксплуатационных затрат.

Длительный срок службы и высокая эффективность работы литий-ионных аккумуляторов значительно снижают общие эксплуатационные затраты, обеспечивая долгосрочную экономию.

Надежная защита от сбоев.

Наши СНЭ мгновенно переключаются на автономное питание при сбоях в электросети, что обеспечивает непрерывную работу вашего оборудования и защищает его от повреждений.

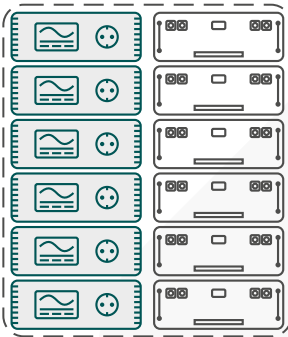
Характеристики типовых систем СНЭ

Система	MHV 380-40-384-30U(2)	MHV 380-45-480-36U(2)	MHV 380-60-384-30U(2)	MHV 380-80-384-36U(2)	MHV 380-90-480-42U(2)	MHV 380-100-384-30U(2)	MHV 380-120-480-36U(2)
Энергоёмкость, кВт*ч	40	45	60	80	90	100	120
Номинальное входное напряжение звена постоянного тока, В	384	480	384	384	480	384	480
Номинальная ёмкость, А*ч	100	100	150	200	200	280	280
Количество шкафов, шт.	2					3	
Габариты системы (Ш*Г*В*), мм	1200*1000*1515	1200*800*1780	1200*1000*1515	1200*1000*1780	1200*800*2030	1640*1000*1515	1640*1000*1780
Масса системы, кг	641	802	819	1174	1397	1366	1726
Время работы системы, мин							
Мощность нагрузки, кВт	10	240	270	360	480	540	600
	15	160	180	240	320	360	400
	20	120	135	180	240	270	300
	30	80	90	120	160	180	200
	40	60	65	90	120	135	150
	50	10	10	70	95	105	120
	75			10	60	75	80
	100				10	50	60
	150					1	1



Наращивание
мощности
и ёмкость СНЭ

3 фазы



1500 кВтч
5 кВтч

1500 кВт
3,3 кВт

Выгоды от применения СНЭ



10-футовый контейнер

Мощность нагрузки:
40 - 150 кВт
Время автономности:
0,5 - 3 часов

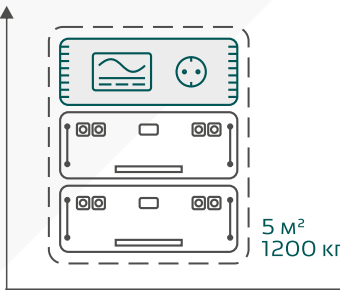
20-футовый контейнер

Мощность нагрузки:
240 - 720 кВт
Время автономности:
1 - 5 часов

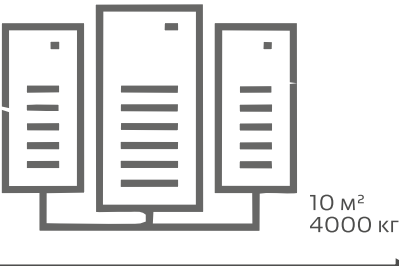
40-футовый контейнер

Мощность нагрузки:
240 - 1500 кВт
Время автономности:
1 - 12 часов

LiFePO₄



ИБП на основе
свинцово-
кислотных АКБ



50%

экономия
площади

30%

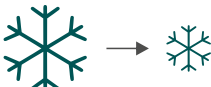
снижение
давления
на пол

70%

снижение
веса

в 2 раза

увеличение
ресурса



снижение затрат
на охлаждение