

# «СНЕГИРЬ»

Система накопления  
электрической энергии



[ruselco.com](http://ruselco.com)

## Описание

Система накопления электрической энергии «Снегирь» мощностью 100 кВт предназначена для накопления, хранения электрической энергии и отдачи ее в сеть или нагрузку с целью поддержания функционирования энергосистемы, повышения эффективности ее работы и обеспечения требуемого качества электрической энергии.

Применение системы позволяет уменьшить колебания напряжения питающей сети, за счёт исключения пиковых нагрузок на источник питания, а также использовать ночной тариф для зарядки СНЭЭ.

СНЭЭ обеспечивает поддержание качества параметров сети в системах электроснабжения промышленных объектов, жилых и офисных зданий, объектов с автономным энергоснабжением:

- поддержание мощности в часы пиковых нагрузок;
- обеспечение качественной интеграции возобновляемых источников энергии;
- обеспечение поддержания баланса генерации и потребления энергии;
- снижение требуемой мощности технологического присоединения к сети;
- снижение потерь в отходящих линиях питания удаленных потребителей;
- обеспечение резервирования в случае прерывания питания от первичных источников;
- повышение ресурса генераторных агрегатов за счет эксплуатации их в оптимальном режиме;
- повышение качества электроэнергии сети.

Время работы СНЭЭ на максимальной мощности достигается за счет применения специализированных аккумуляторных батарей с высокой токоотдачей и большим количеством циклов заряда/разряда.

Инвертор выполнен на основе мощных IGBT-транзисторов, обладающих повышенной стойкостью к жестким условиям окружающей среды.

Система управления СНЭЭ построена на основе цифрового сигнального процессора отечественного производства. В режиме заряда система обеспечивает, в рамках выполняемых алгоритмов СНЭЭ, высокое качество поддержания заданного напряжения и тока с точностью до 0,5 %.

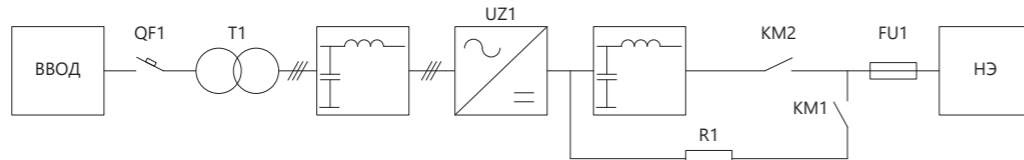
Есть возможность расширить функционал, установив программное обеспечение «РУМБ», система мониторинга и сервиса. Отечественный продукт включен в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

### Система управления СНЭЭ обеспечивает:

- высокую надежность за счет быстрого действия реакции на возмущения в сети;
- контроль качества электроэнергии в точке подключения СНЭЭ;
- предотвращение работы СНЭЭ и входящего в него оборудования в недопустимых режимах, выхода из строя;
- защиту от аварийных режимов;
- **гибкую настройку СНЭЭ в соответствии с параметрами объекта установки;**
- **информационное сопряжение потоков данных;**
- **реализацию алгоритмов, связанных с особыми условиями работы, специальными функциями, взаимодействием с другими смежными системами и прочим оборудованием;**
- **собственная система управления обеспечивает аварийное отключение модуля/шкафа для оперативного обслуживания и ремонта.**



T1 — внешнее оборудование  
UZ1 — двунаправленный преобразователь  
НЭ — накопитель электроэнергии



## Основные режимы работы

### 1. Режим заряда

Двунаправленный преобразователь принимает электрическую энергию от сети и осуществляет заряд НЭЭ. Также возможен заряд НЭЭ в соответствии с уставкой от внешней системы управления.

### 2. Режим добавление мощности

Двунаправленный преобразователь работает в режиме источника электроэнергии, преобразуя электрическую энергию НЭЭ. Процесс отдачи мощности осуществляется в соответствии с уставкой от внешней системы управления.

### 3. Автономный режим

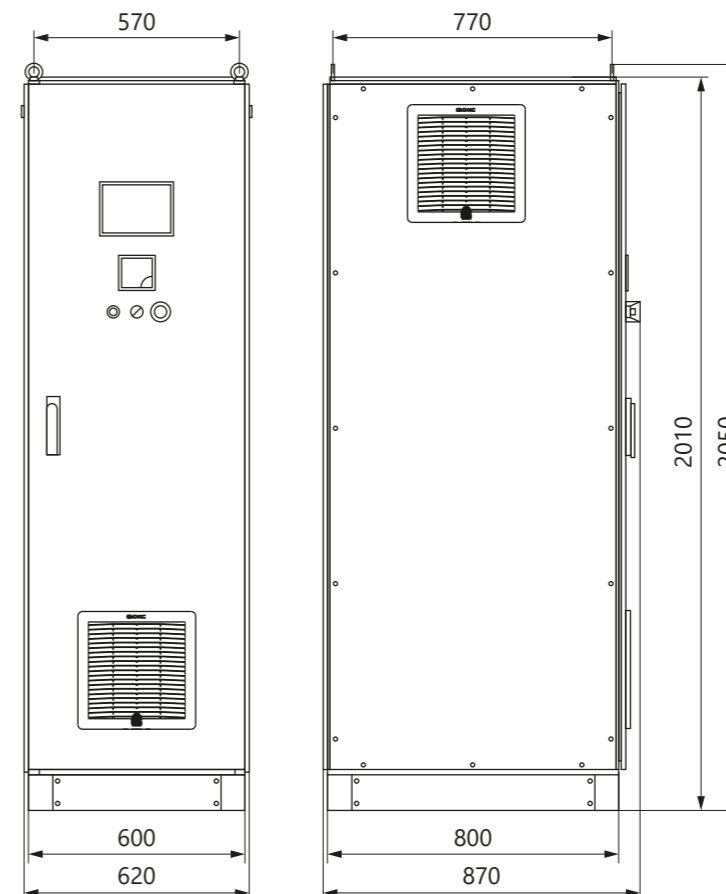
При исчезновении напряжения сети либо перебоях в электроснабжении, система переходит в автономный режим работы — питание потребителей осуществляется от СНЭЭ.

## Основные характеристики двунаправленного преобразователя

Номинальное напряжение сети АС, В	400
Количество фаз	3
Частота сети, Гц	50
Номинальная мощность двунаправленного преобразователя, кВА	100
Диапазон напряжения СНЭЭ на стороне постоянного тока, В	550–900

## Основные характеристики СНЭЭ

Установленная емкость СНЭЭ, кВт*ч, не менее	100
Минимальное время заряда, мин	120
Диапазон напряжения DC, В	550–900



СНЭЭ может эксплуатироваться в закрытых отапливаемых помещениях (электроцитаховых), исполнение УХЛ4 в соответствии с ГОСТ 15150-69. Охлаждение — принудительное воздушное.

Массагабаритные параметры оборудования уточняются на стадии проектирования

**Полный цикл:** от разработки общих технических решений  
до поставки и осуществления гарантийного и постгарантийного обслуживания

**ООО «Русское Электротехническое Общество»**

[ruselco.com](http://ruselco.com), [info@ruselco.com](mailto:info@ruselco.com)



190020, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 138, корп. 4  
Тел.: +7 (812) 313-77-73