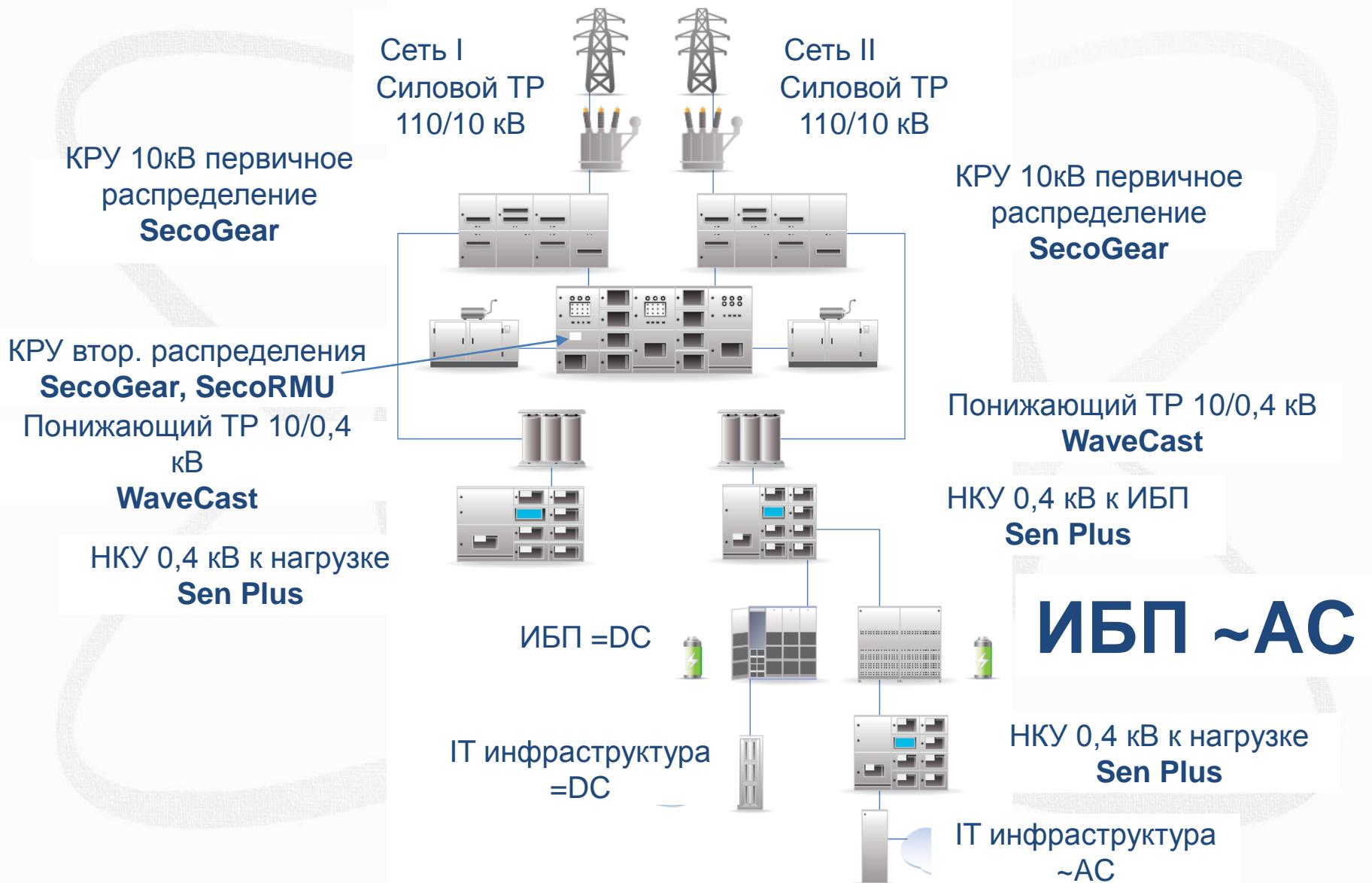




Актуальная линейка оборудования  
GE Industrial Solutions  
для Вертикальных рынков.  
Направление ЦОДов

## Развитие решений GE Industrial Solutions в области бесперебойного электропитания дата-центров





## Представляем TLE Series UPS

TLE Series

UPS 600-800 KVa/KW

UPS 160-400 KVA/KW

UPS 40-120kW Scalable

UPS MODULAR 30-180 KVA

*Высочайшая эффективность  
UPS*

КПД в режиме двойного преобразования  
до 96.5%

SEM, eBoost режим КПД до 99%

# TLE 40-120кВт Scalable

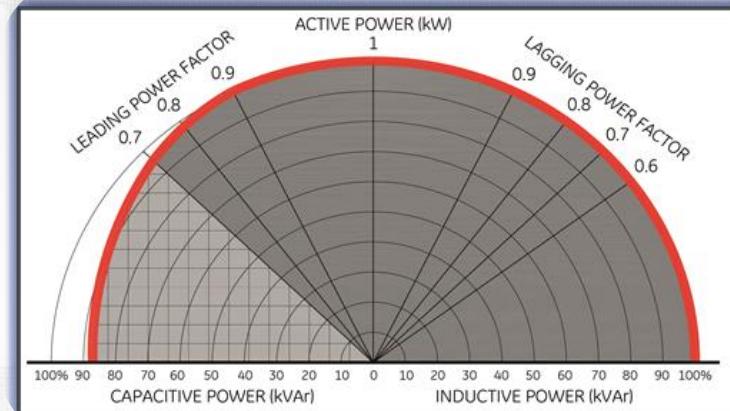
- Конфигурация силовых модулей – до 3 x 40кВт
- До 6 ИБП в системе RPA
- Вентиляция спереди - вверх
- Требуется доступ только спереди
- Установка вплотную к стене сзади/сбоку
- Подключения спереди-снизу
- Срок службы ИБП 12 лет / 10-летние АКБ
- 2 года гарантии
- Колёсики для удобного перемещения
- Встроенная защита от обратного тока
- Blackbox
- Общая АКБ (до 3 ИБП)
- iUPS Guard (1 год поддержки)  
и плата SNMP включены в комплект
- Цветной сенсорный дисплей
- Модели 40-60-80-100-120 кВт



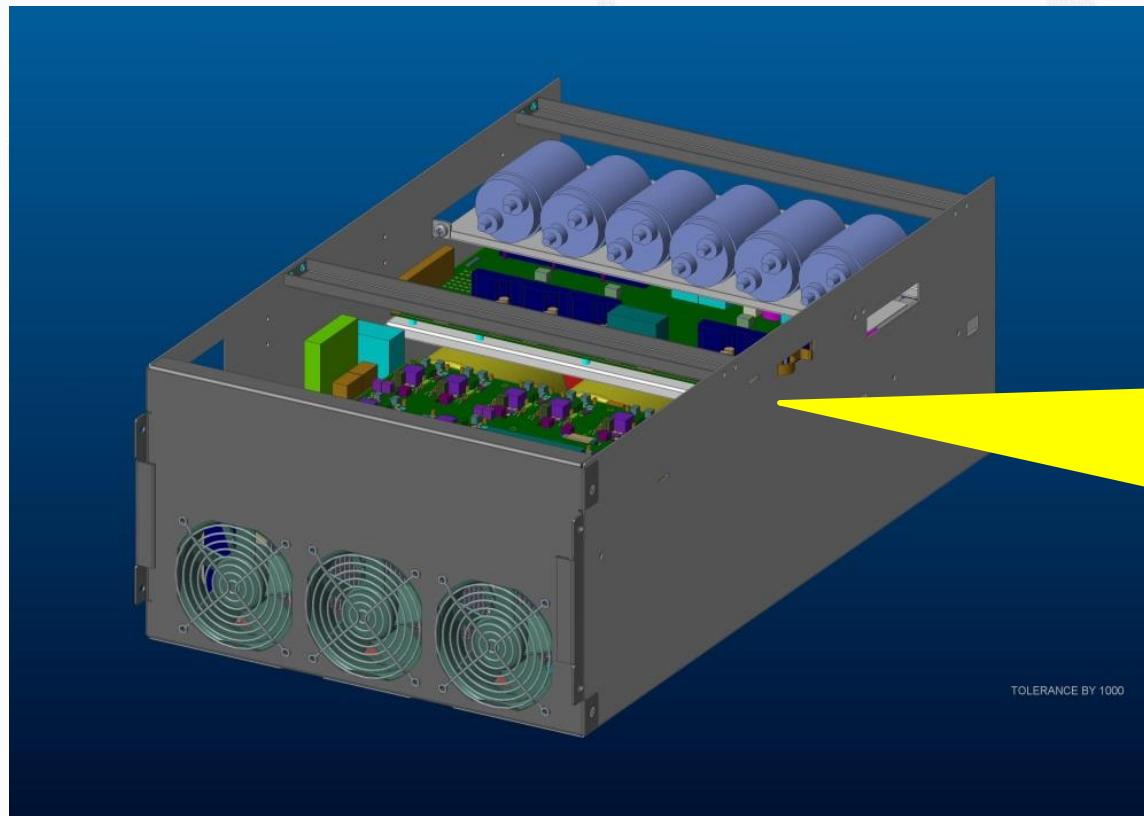
# Отличные выходные параметры ИБП **кВт = кВА**

Минимальные искажения формы напряжения

- 100% линейная нагрузка КНИ<sub>u</sub><2.5%
- 100% нелинейная нагрузка КНИ<sub>u</sub>< 5%
- Оптимальные характеристики для нагрузки
- Для IT и индустриальных потребителей
- Не требуется де-рейтинг



# Силовой модуль TLE Scaleble 40кВт



Конденсаторы с  
клапаном  
безопасности

*Высокое качество  
и 100% защита  
от повреждений*

Параметр	Значение	Комментарий
Выходной к.м.	1.0	
КПД	95%	100% нагрузка
КНИ входного тока	<3%	100% нагрузка
Входной к.м.	0.99	100% нагрузка

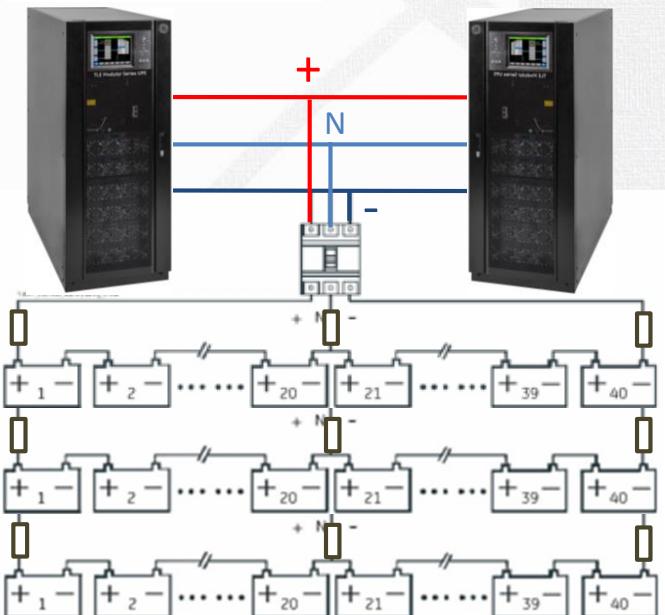
# TLE Modular Series – Architecture

Повышение / понижение мощности  
с возможностью «горячей» замены



Стандартная комплектация:

Сервисный байпас  
Защита от обратного тока  
SNMP карта



Мощность RPA системы до 540kVA

Поддержка  
отказоустойчивой  
«кольцевой» шины

Гибкая конструкция аккумуляторной  
батареи

Поддержка общей АКБ

# 30kVA Модуль



Высочайшая эффективность

>95% в режиме VFI (99% Eco-режим)

0.9 PF Выхода (27kW)

>0.99 PF Входа, <3% THDi

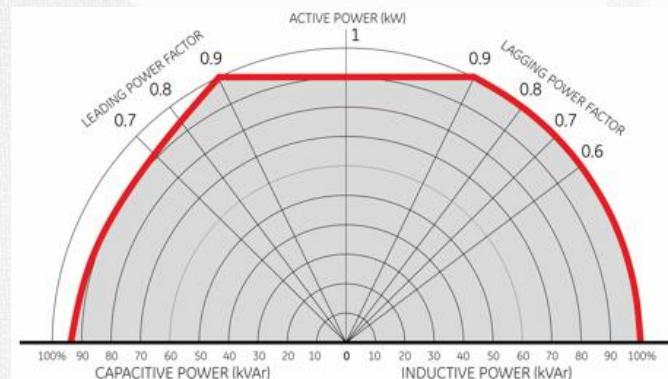
228-478Vac Input Voltage @75%load

Перегрузка 1min@150%, 1h@110%load (30kW)

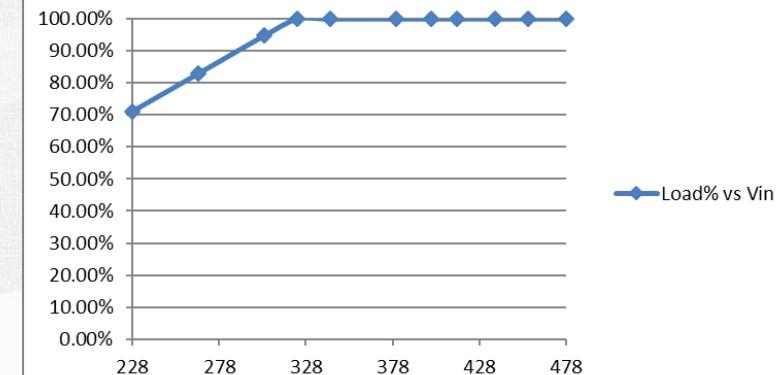


LCD дисплей на каждом отдельном модуле  
Отражение состояния каждого модуля

Кривая выходной мощности



Load% vs Vin



# КПД 95.4% в режиме VFI

*Высокий КПД ИБП благодаря архитектуре GE*

- 3-х уровневый конвертер IGBT повышает КПД
- КПД остаётся высоким при полной или частичной нагрузке
- Существенное снижение потерь
- Снижение требуемой мощности HVAC



**3-level IGBT Technology  
with Advanced Neutral  
Point Clamped Topology**

# Улучшенная диагностика, высочайшая надежность

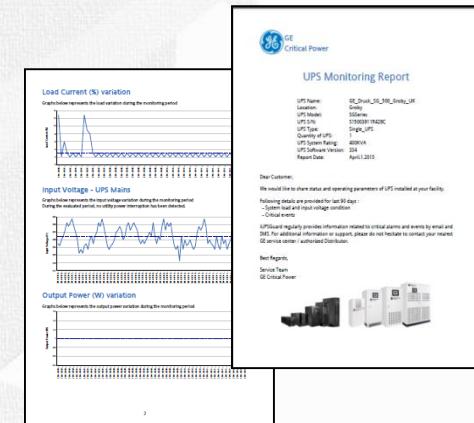
## Серия TLE - улучшенная диагностика, высокая надежность

- ✓ Возможность контроля формы волны
- ✓ Контроль отказа вентилятора
- ✓ AC Capacitor контроль работоспособности
- ✓ Счетчики времени жизни компонентов
- ✓ Внедрена новая логика bypass
- ✓ Изолированный блок питания
- ✓ Надежная связь RPA (Код Манчестера)
- ✓ Нет кнопки OFF
- ✓ Температурный контроль катушек выходного фильтра



# iUPSGuard - удалённый мониторинг

- Удалённый мониторинг ИБП
- Данные от ИБП передаются через интернет
- Связь через Ethernet или GPRS
- Защищённая передача данных (SSL)
- Оповещение по E-mail и SMS при авариях
- Интеллектуальные алгоритмы обработки данных
- Отчёты для заказчика
- 24X7 поддержка для критичных заказчиков



# Оборудование и компоненты СН



## Seco Cube

Элегазовые  
комплектные  
распределительные  
устройства

40.5кВ 2500А



## Seco RMU

Компактные  
моноблоки с  
элегазовой  
изоляцией

12/24кВ 630А



## SecoGear

Комплектные  
распределительные  
устройства с  
воздушной  
изоляцией  
3.3-40.5кВ 4000А



## Seco Vac

Вакуумные  
выключатели с  
литыми  
полюсами

3.3-40.5кВ 4000А



## WaveCast сухие трансформаторы

- Литая изоляция
- Мощность 160 – 10000 кВА
- Номинальное напряжение 0,4 – 35 кВ
- Класс нагревостойкости изоляции F или H

# НКУ Sen Plus и НВ компоненты

## Электрические параметры

Номинальное раб. напряжение: Ue

Номинальное напр. изоляции: Ui

Ток горизонтальных шин:

Ток вертикальных шин :

Ток электродинамической стойкости:

Ток термической стойкости:

690 В AC 40-60 Гц, 600 В DC

1000 В

Ie 1000 A - 7600 A (3P, 4P)

850 A - 1900 A (3P, 4P)

Ipk 220 кA

Icw 100 кA, 1с.



## Защита от дуговых замыканий

Стандарты:

МЭК 60439-1, DIN EN 60439-1,

МЭК 61439-2, МЭК 60439-1,

ГОСТ Р 51321.1-2000,

IEC/TR 61641:2008-01,

МЭК 61641, VDE 660 teil 500

Степень защиты: IP30 - IP54 Внутреннее

разделение: до 4b

Цвет покрытия: RAL 7035

(70 разных цветов по спец.требованию)

## НКУ с верхними сборными шинами

- Номинальный ток до 4000A.
- Ток термической стойкости Icw до **100kA** при номинальном токе шин 2500A.
- Максимальный ток ячейки 630A.
- Снижен объем меди.
- Улучшенные свойства по сохранению номинальных токовых параметров при увеличении температуры для IP30- IP42.

Т-ра окр. среды:		35°C	50°C	35°C	50°C	35°C	50°C
Номин. ток, A	Типоразмер выключателя	Степень защиты		Степень защиты		Степень защиты	
		IP30	IP42	IP42	IP54	IP54	IP54
2500	2	2500	2500	2500	2500	2400	2200
3200	2	3200	3200	3200	3200	2550	2350
4000	2	3800	3600	3800	3600	2800	2550

## НКУ с раздельными сборными шинами

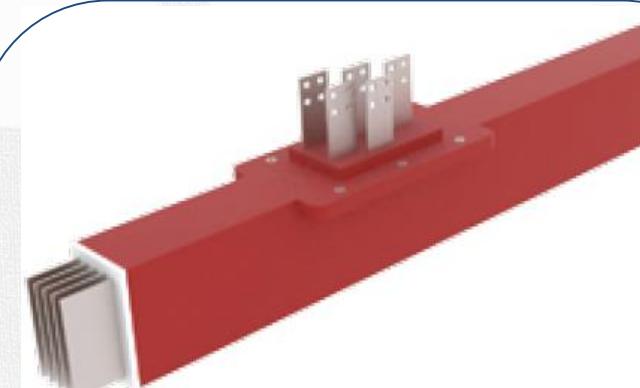
- Номинальный ток до 6300A.
- Ток термической стойкости Icw до **100kA**.
- Экономия меди ~30% по сравнению со стандартными сборными шинами (новое решение 3x(30x10)+3x(40x10) против стандартного 3x(100x10), в мм).



# Шинопровод WavePro



- Распределительный шинопровод и шинопровод цепей освещения 0,4 кВ до 5000 А
- Степень защиты до IP65
- Простота конструкции обеспечивает быстрый монтаж
- Наличие средств защиты от неправильного монтажа



- Распределительный шинопровод 0,4 кВ до 5000 А
- Эпоксидная литая изоляция
- Пожаростойкое исполнение
- Степень защиты оболочки до IP68
- Разработано для применения в:
  - высотных зданиях;
  - верфях;
  - химической промышленности;
  - data-центрах

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**