



# **HITEC**

**Power  
Protection**

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**





## PowerPro – новый стандарт непрерывного питания

Rene Lacina

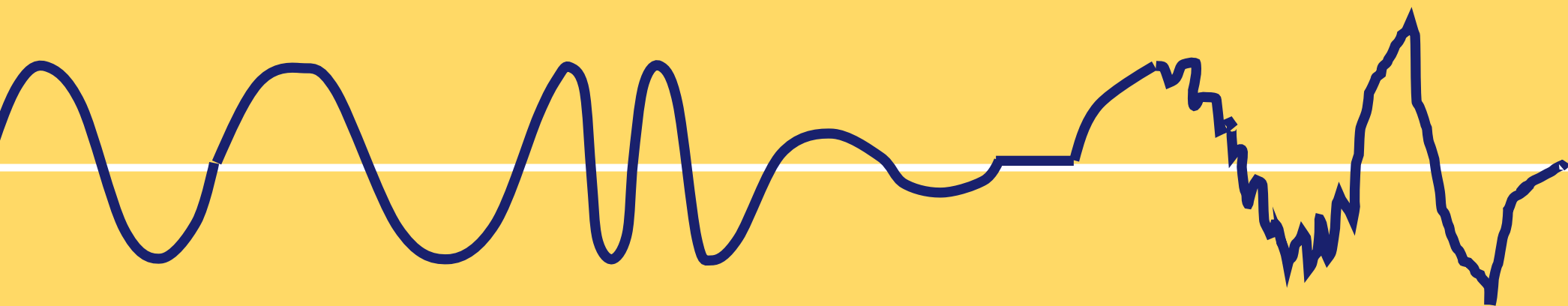
IKS

Moscow

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



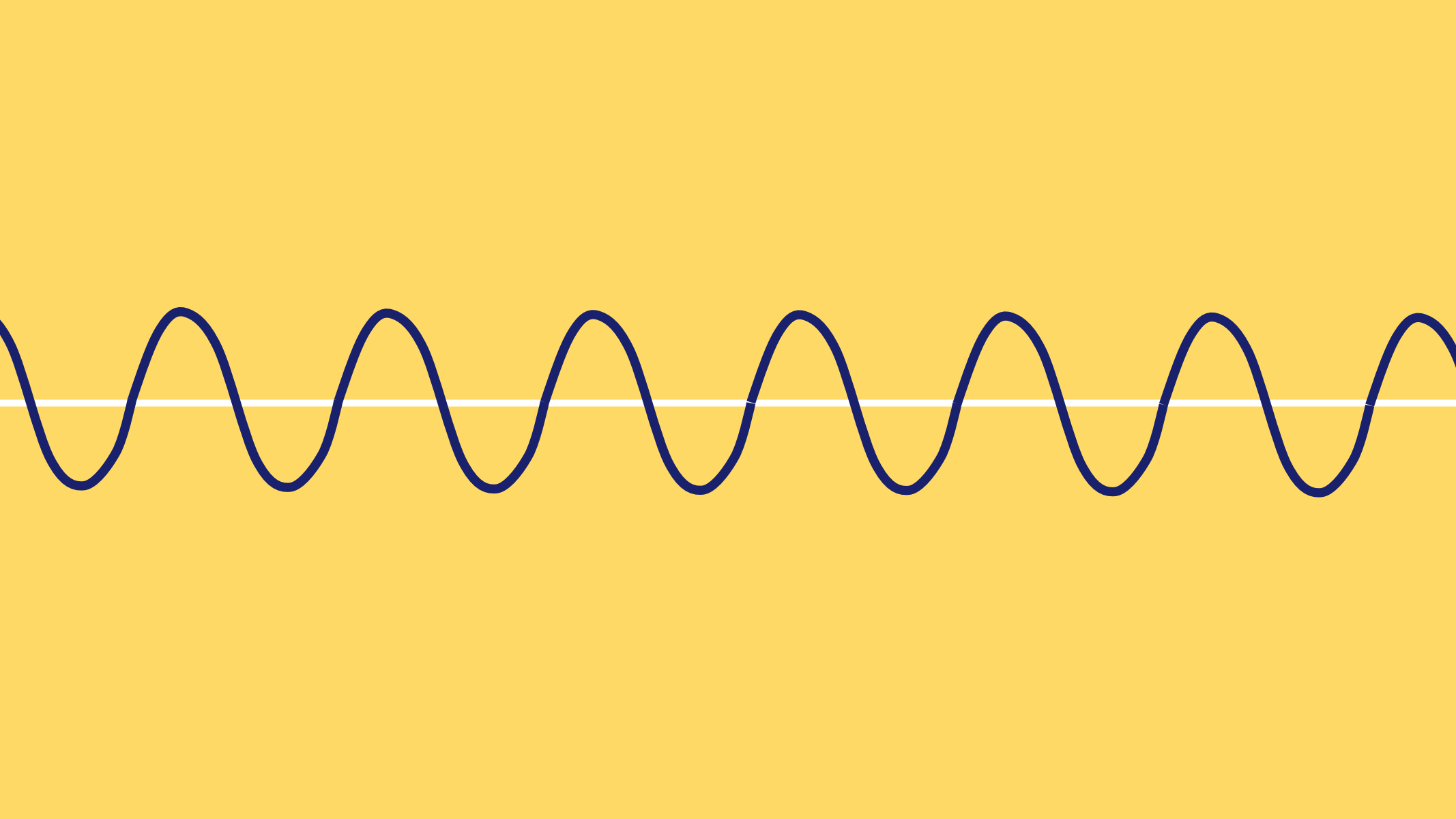
# Решение для обеспечения бесперебойного и гарантированного электроснабжения ЦОДов





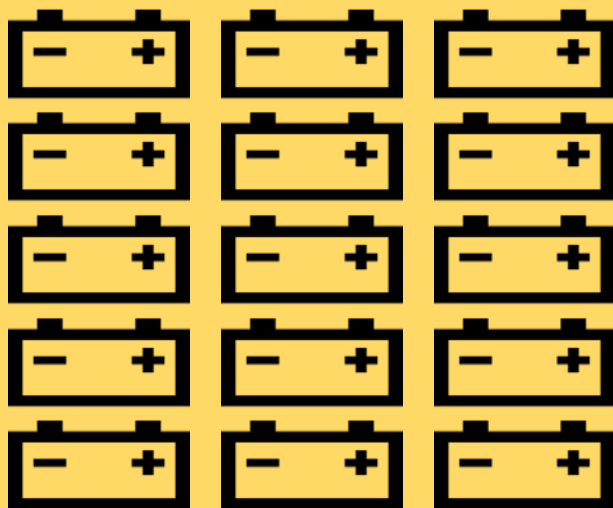


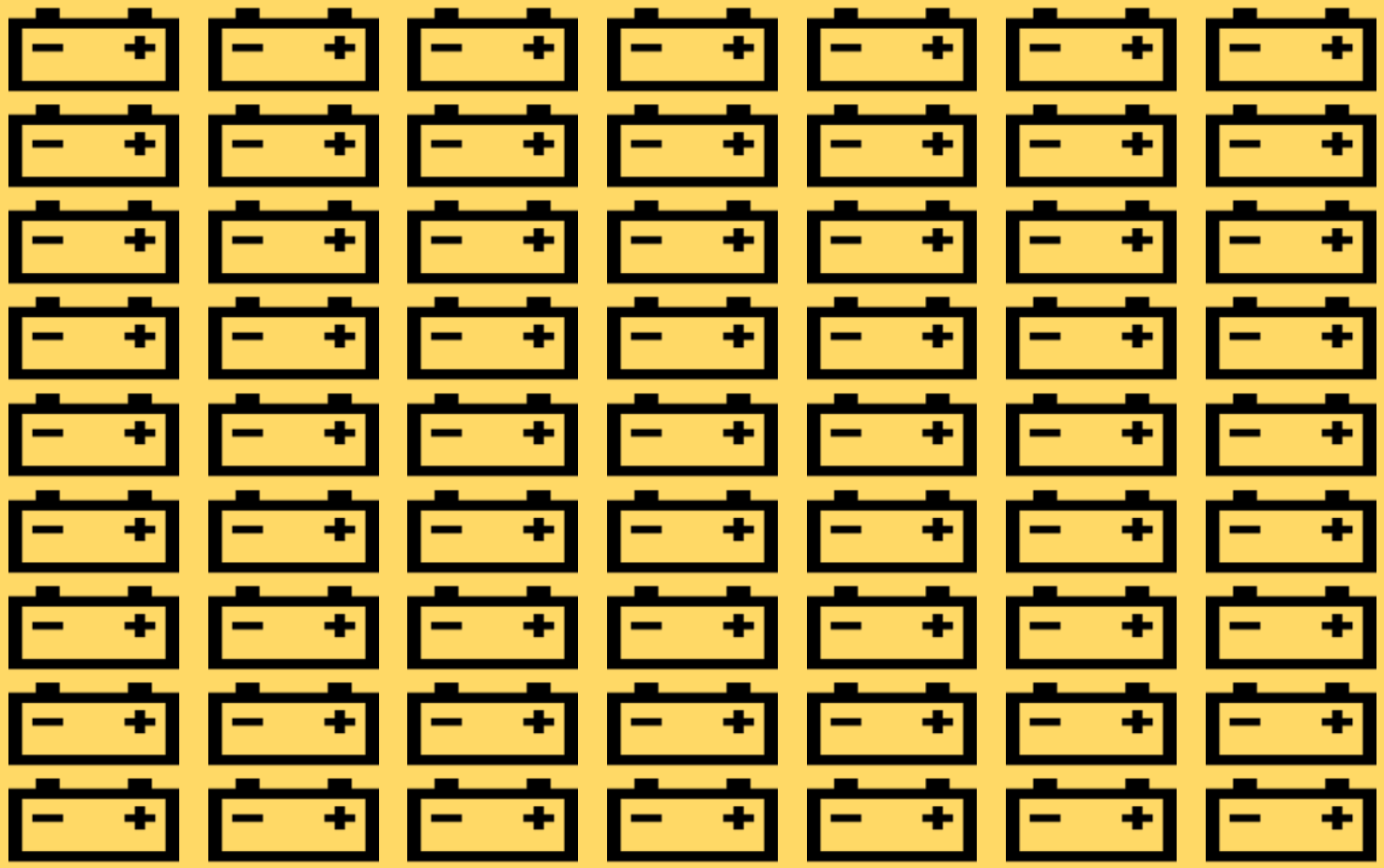


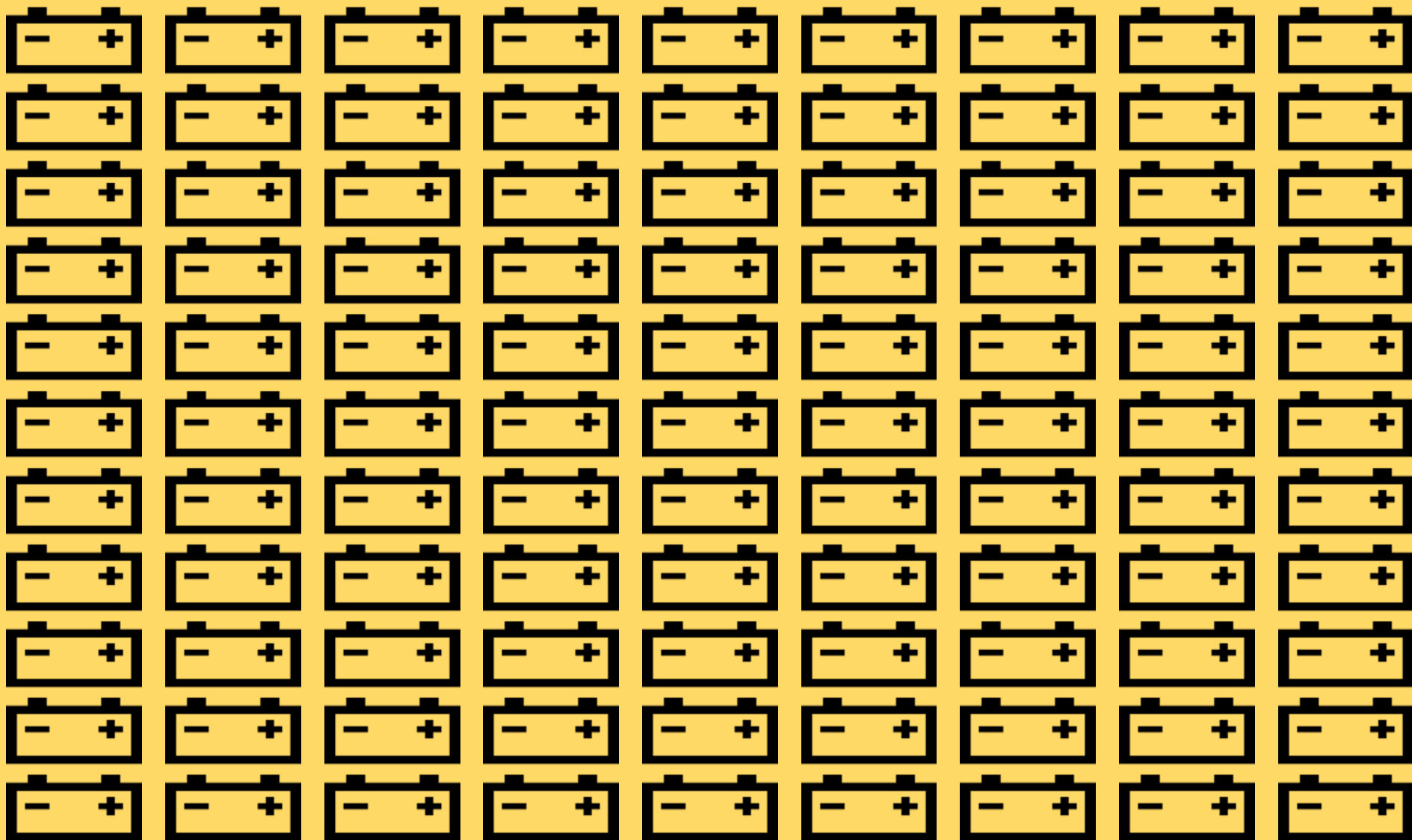


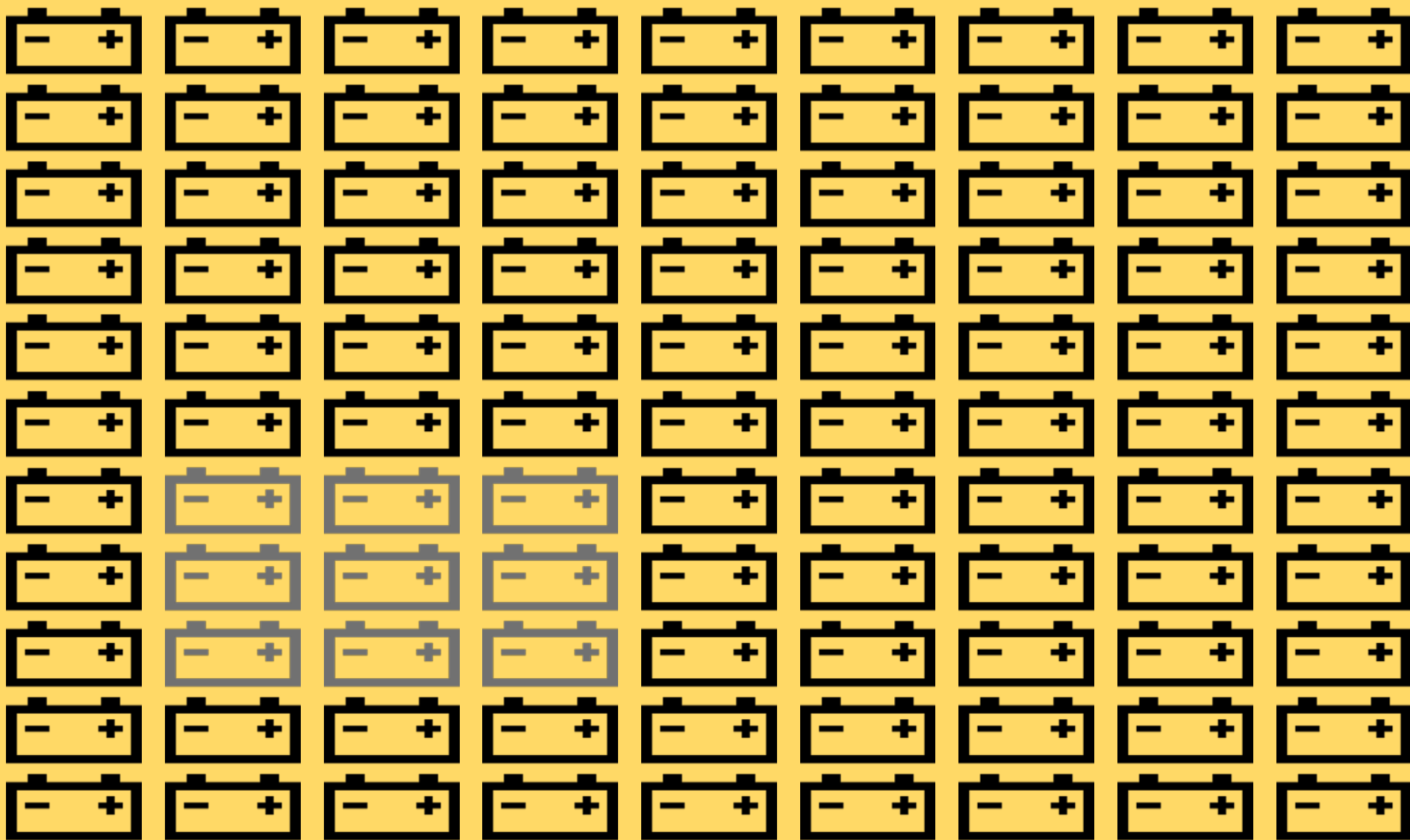












**Решение.**

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



Что еще голландский инженер мог бы сделать?  
Он построит машину.

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



Возможно, что-то вращающееся

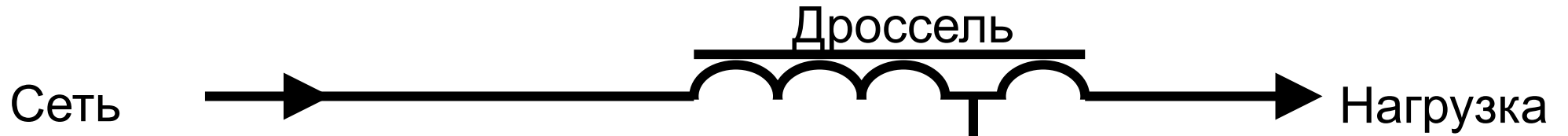


# Динамическая система защиты питания

CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL



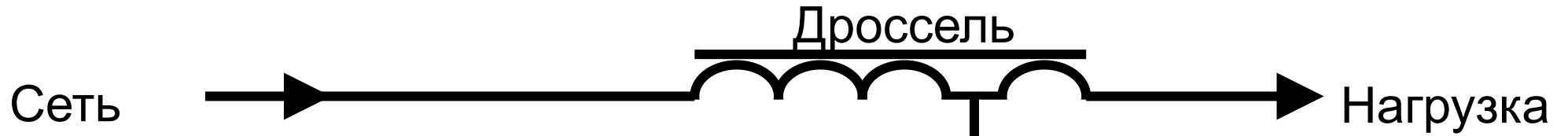




Синхронный  
генератор

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



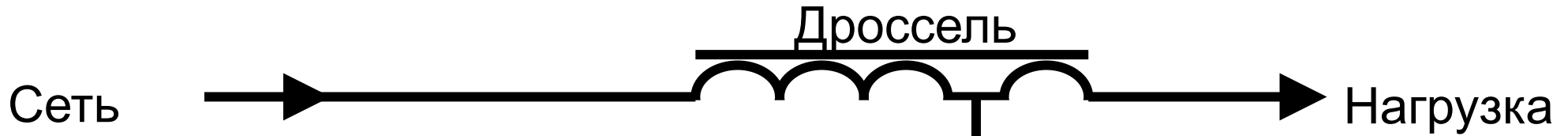


Накопитель  
энергии

Синхронный  
генератор

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**





Дизельный  
двигатель

Накопитель  
энергии

Синхронный  
генератор

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



# PowerPRO



- В ответ на требования рынка HITEC разработал серию Динамических ИБП Систем PowerPRO

CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL



# Динамическая система защиты питания ЦОДа

CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL



## Система электроснабжения ЦОДа

- Важная функция: обеспечивает бесперебойное и гарантированное электроснабжение ЦОДа
- Основные требования: надежность и энергоэффективность
- Является главной причиной сбоев в работе ЦОДа из за своей сложности
- Для большого ЦОДа = сохранить его простым

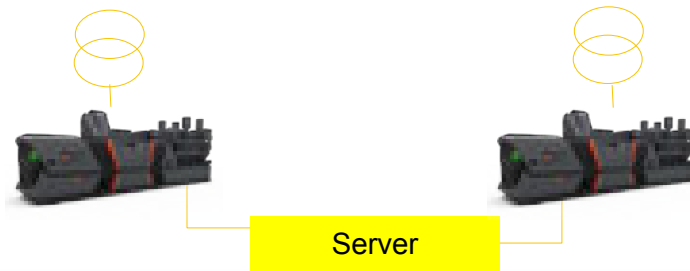


**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



# Почему Динамическая система защиты питания от Hitec?

- Это чрезвычайно **НАДЕЖНАЯ** защита критических нагрузок
- Это имеет **ВЫСОКУЮ** операционную **ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- Это имеет **НИЗКУЮ** **СТОИМОСТЬ** **ВЛАДЕНИЯ**
- Это обеспечивает **КОМПАКТНУЮ** и **ПРОСТУЮ** инфраструктуру системы электроснабжения
- Это позволяет получать **ЕДИНОЕ РЕШЕНИЕ** и поставку **Интегральной** системы электропитания



Интегральная система электропитания:

- Завершенная инфраструктура бесперебойного электропитания
- Включается между сетью и нагрузкой
- Состоит из интегрированных модулей
- Бесперебойная поддержка всех типов нагрузки

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



# **PowerPRO** Новый стандарт непрерывной мощности

- Надежная
- Инновационная
- Мощная
- Эффективная
- Компактная
- Интуитивно понятная
- Простая
- Максимальное время работы



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**





# **PowerPRO** Новый стандарт непрерывной мощности

- **50 Гц, 3000 кВА:**  
1600 кВА - 2200 кВА
- **60 Гц, 3600 кВА:**  
1800 кВА - 2700 кВА



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



**Высочайшая надежность:** Улучшенный дизайн основан на уникальном опыте, проверенной технологии и учитывает требования заказчиков

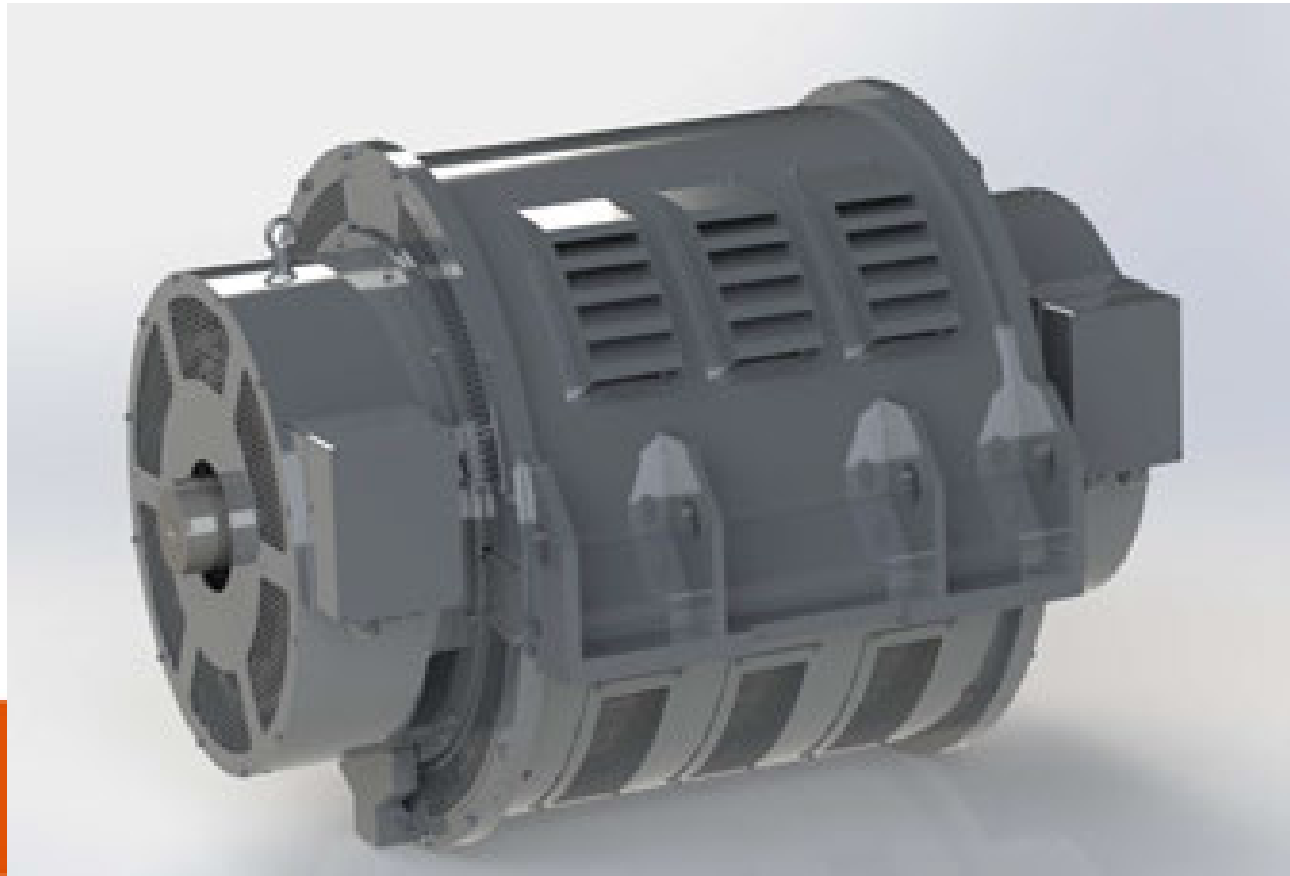


**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



# Модуль Кинетической Энергии “Дизайн мирового класса”

- ✦ Бесщеточный дизайн
- ✦ Уменьшенный вес
- ✦ Компактный размер
- ✦ Оптимизированная эффективность
- ✦ Увеличенное время работы
- ✦ Не требует частого обслуживания



# Эксплуатационные инновации

Двигатель с низким выбросом

Высокоэффективное охлаждение

Шумопоглощающий кожух

Индикатор работоспособности

Встроенная фильтрация воздуха

Индикация состояния

Контрольные кабели «Plug and play»



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



# Максимальное время работы



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



## Интуитивно понятное управление и контроль

- ✦ Улучшенная панель управления
- ✦ Многоязычная
- ✦ Полноцветный 5.7" HMI
- ✦ Последний дизайн PLC
- ✦ Новый цифровой контроллер HITEC
- ✦ Plug and Play
- ✦ Кабели заводской готовности



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



## Программируемый контроллер для автоматизации с Ethernet (ePAC)

- ✦ Использован высокотехнологичный ePAC со встроенным в ядро Ethernet
- ✦ На основе последних технологий и стандартов
- ✦ Высокая точность
- ✦ Встроенная сетевая безопасность
- ✦ Управление данными в два раза быстрее
- ✦ Временные метки менее 1 мс

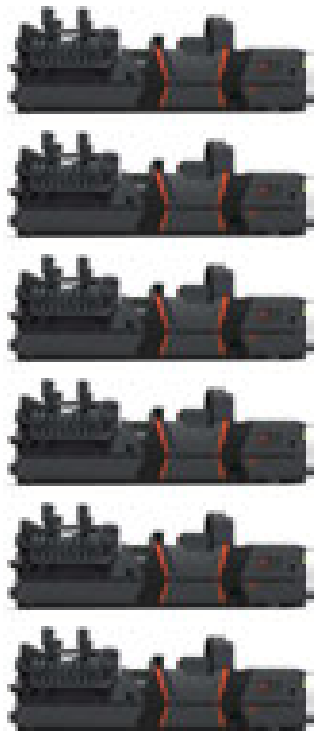


CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL



# Продвинутый сбор данных

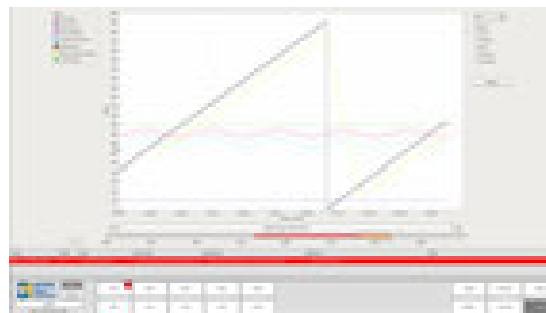
Защищенное хранилище на объекте



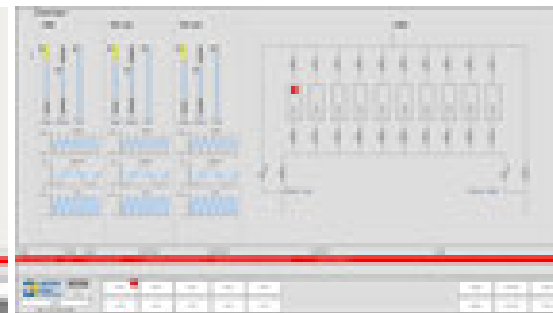
Сбор данных



Обработка данных



Владелец объекта



Оператор

CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL





## Мощная сервисная платформа

- Удаленный мониторинг и управление
- Информация в реальном времени
- Эффективная сигнализация для быстрого реагирования
- Непрерывная диагностика для улучшения профилактического обслуживания
- Простое управление требует меньше обучения
- Интуитивный интерфейс
- Обслуживание по фактическому состоянию оборудования



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



## Низкое потребление энергии и топлива

### Гибкая оптимизация запасенной энергии (ESO) mode

- В зависимости от нагрузки ESO скорость вычисляется (PLC) и передается на ЧПС
- Постоянный контроль скорости внутреннего ротора



### Задержка старта дизеля (DSD)

- Возможна задержка старта дизеля до 2 секунд.
- Прямое влияние на ESO уровень и КВа рейтинг установки.



# Низкие эксплуатационные затраты

- **Самая высокая операционная эффективность**

Оптимизированный дизайн обеспечивает до 98%

общей эффективности системы, обеспечивая при этом стабилизированное питание полной нагрузки

- **Максимальное время работы**

Автоматическая смазка, умный мониторинг и дизайн с легким доступом Техническое.

обеспечивают увеличенные сервисные интервалы и уменьшают время обслуживания

- **Низкие требования к обслуживанию**

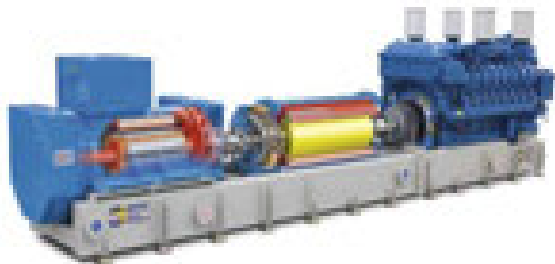
Меньше перерывов в работе. Только одно отключение в год и ремонт каждые 10 лет.



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



## Экономия пространства



**2000 кВА**  
Площадь: 16.9 м<sup>2</sup>  
Масса: 25,000 кг



**2000 кВА**  
Площадь : 14.2 м<sup>2</sup>  
Масса : 26,000 кг

Ближайшие  
конкуренты ДРИБП

**2000 кВА**  
Площадь : 14.6 м<sup>2</sup>  
Масса : 27,000 кг



**PowerPRO**

5% - 10%  
Экономия  
пространства

CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL





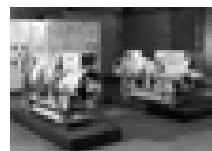
# **HITEC**

**Power  
Protection**

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



# Первые и лучшие в Динамических ИБП



Первый ИБП с динамической батареей  
1956



Первый ДРИБП (300 кВА)  
1969



Индукционный накопитель со свободно вращающимся внутренним ротором  
1991



2,250 кВА ИБП с двумя выходами  
2001



Празднование 50-летия ДРИБП  
2006



Запуск PowerPRO

2015

Ребрендинг HITEC

1963

HOLEC

1974

500 кВА ДРИБП



1998

HITEC  
Power  
Protector

2006

2,500 кВА ДРИБП и система Ride Through



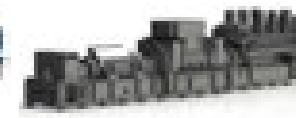
2013

Первый 3,000 кВА ДРИБП



2014

3,600 кВА СН ДРИБП



“HITEC продвигет технологические инновации и предоставлял устойчивые и надежные динамические ИБП системы по всему миру в течении 60 лет”

CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL



Глобальное местное присутствие

## A global partner to rely on



-  Hitec offices
-  Certified Hitec partners
-  Global network

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



- В Россию первые системы ДРИБП Hitec были поставлены в 2010г. За это время нами поставлено 90 установок ДРИБП на 16 объектов.
- По состоянию на апрель 2016г. успешно эксплуатируются 49 установки на 12 объектах, остальные находятся в стадии монтажа и пуско-наладки и будут запущены в работу в течение 2016г.
- Объекты и заказчики оборудования ДРИБП Hitec – это коммерческие и корпоративные ЦОДы, а также объекты с технологическим оборудованием.



- Отличительной особенностью российской практики Hitec являются следующие успешные проекты, впервые реализованные в России с технологией ДРИБП:
  - - 7 объекта с суммарной установленной мощностью систем ДРИБП свыше 10МВт;
  - - 3 объекта с решением на средневольтном напряжении 10кВ и 20кВ;
  - - 4 объекта с контейнерным исполнением ДРИБП;
  - - 4 объекта – государственные структуры.

- Сегодня в России у компании Hitec самая развитая сеть партнеров-интеграторов, авторизованных инсталляторов и сервисных центров.
- В структуре самой компании Hitec на российском рынке работают 5 русскоговорящих специалиста, 4 из которых - местные специалисты. Благодаря этому, российские Заказчики и Партнеры оперативно и качественно получают следующие услуги:

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



- Консультации и информационная поддержка на этапе проектирования;
- Авторский надзор и информационно-техническая поддержка на этапе строительства;
- Выполнение пуско-наладочных работ русскоязычными специалистами;
- Послепродажная сервисная поддержка и помощь (Helpdesk) русскоязычными специалистами;
- Местный склад с запасными частями и расходными материалами.

**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**



## References in Russia: 138 MVA, *90 units, from which 71MVA, 49 units in operation*

1. 2010 Модулярный ЦОД Казань – первые *2 x 1670 кВА*
2. 2010 ЦОД КРОК Москва – *4 x 1000 кВА*
3. 2011 ЦОД Санкт Петербург – первые *4 x 1670 кВА*
4. 2011 ЦОД Сасово Яндекс - *8 x 1670 кВА*
5. 2012 ЦОД Электронная Москва – *3 (5) x 2200 кВА*
6. 2013 ЦОД Kurchatovskiy Institut – *8 x 1680 кВА*
7. 2013 Энергоцентр ФСК – *2 x 1000 кВА*
8. 2013 ЦОД DataPro - *4 x 1670 кВА*
9. 2014 ЦОД Classtel Москва - *3 x 1670 кВА*
10. 2014 Энергоцентр Frunzenskaya *7 x 1670 kVA*
11. 2014 Энергоцентр Yekaterinburg *4 x 1250 kVA*
12. 2015 ЦОД Litkarino, *14 x 1670 kVA,*
13. 2015 ЦОД Gazprombank, *4 x 2250 kVA,*
14. 2015 ЦОД Chechov, *4 x 1670 kVA, 2 x 1000 kVA*
15. 2016 Энергоцентр Alabushevo, *1 x 2000 kVA*
16. 2016 ЦОД CISCO, *16 x 1500 kVA,*



**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**





**CONTINUOUS POWER  
IN YOUR CONTROL**

**Спасибо за внимание**