



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL



Добро пожаловать!

ООО «ЭЛЛЕРОН»

Электротехническая компания



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL



Представляет:

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



## Важность проблемы

- Рост потребления электроэнергии с ростом экономики.
- Рост цен на электроэнергию.
- Энергоемкость производства в России в 3-4 раза выше, чем в индустриально развитых странах.
- Ограниченность запасов энергоносителей.
- Экологические проблемы.



## Поддержка государства

- Закон об энергосбережении от 1996 г.
- Федеральная комплексная программа по энергосбережению от 1998 г.
- Федеральная целевая программа «Энергоэффективная экономика»



## Причины роста цен на электроэнергию

- Увеличение доли угля и мазута в производстве электроэнергии; цена на уголь и мазут соответственно в 4 и 5 раз выше, чем на газ.
- В период с 1991 г. и по сей день цены на электроэнергию росли в 1,5 раза медленнее чем на промышленную продукцию и в 2,8 раза медленнее чем на энергоносители.



## Причины роста цен на электроэнергию

- К 2005 г. 45% всех установленных мощностей электростанций выработают свой эксплуатационный ресурс.
- Строительство новых мощностей обходится в 1200-1500 долларов США за 1 кВт установленной мощности.
- Необходимы значительные средства для модернизации электростанций.



# Вывод:

Электроэнергия  
**неизбежно** будет  
дорожать!



## Асинхронные электродвигатели

- Двигатели и электроприводы потребляют до **64%** всего электричества в промышленности.



## Как только двигатель заработал...

Вы получаете целый ряд проблем:

“В среднем, двигатели используются на **50%**, напрасно расходуя от **40** до **80%** электроэнергии.”

Офис эффективности использования электроэнергии.

Великобритания



## Как только двигатель заработал...

- Помимо работы энергия тратится на:
  - Тепло
    - Шум
      - Вибрация
- Воздействие на двигатель - дорожное содержание, короче срок службы
- Воздействие на окружающую среду (тепло/шум)
- Структурные проблемы (вибрация)



# Почему...

Самый большой потребитель электроэнергии так неэффективен?

- Переменный рабочий цикл.
- Выбор двигателя по условиям пуска.
- Выбор большего двигателя при проектировании и эксплуатации.



## Асинхронные электродвигатели

# Электрические проблемы

- Высокий пусковой ток
- Падение напряжения
- Проблемы при массовом включении
- Неэффективность при частичной нагрузке
- Уменьшенный срок службы контрольного оборудования



## Асинхронные электродвигатели

# *Механические проблемы*

- Высокий пусковой момент
- Резкое ускорение
- Увеличенный износ частей двигателя
- Увеличение числа поломок
- Увеличение стоимости обслуживания



## Асинхронные электродвигатели

# *Почему мы их используем?*

- Низкая цена
- Надежность
- Невысокая стоимость обслуживания
- Простота установки
- Распространенность
- Мало альтернатив



## Асинхронные электродвигатели

# Мы должны управлять ими.

### 2 области решения:

- Контроль во время старта и остановки.
- Контроль во время работы.



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

# Powerboss





SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

# Powerboss...

... используя мощный микроконтроллер, постоянно оценивает нагрузку на валу двигателя и отпускает точно необходимое в данный момент количество энергии.

В отличие от широко распространенных частотных преобразователей Powerboss контролирует только выходное напряжение.

На сегодняшний день по совокупности потребительских качеств и цены **аналогов Powerboss не существует.**



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

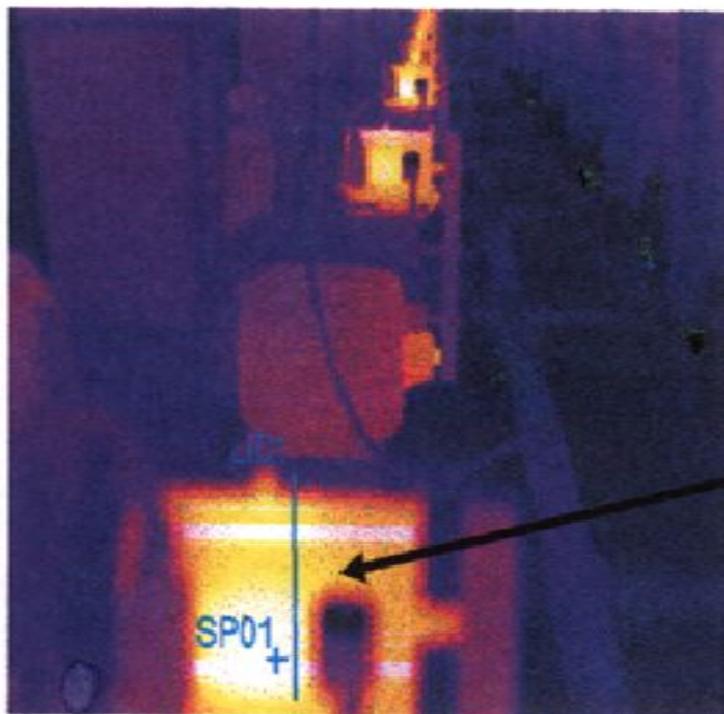
## **Powerboss** полностью контролирует Ваши двигатели

- Плавный пуск / Плавная остановка.
- Соответствие момента двигателя моменту нагрузки.
- Точный контроль тока двигателя - оптимизация потребления мощности.
- Снижение  
Тепловыделения/Шума/Вибраций.



## Снижение тепловыделения

Иллюстрация снижения тепловыделения - второй двигатель в ряду контролируется Powerboss.





SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

# Powerboss

## *Преимущества:*

- Понижает пусковой ток.
- Улучшает стабильность питания.
- Позволяет подключить к питанию больше оборудования.
- Увеличивает ресурс двигателя.



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

# Powerboss

## *Преимущества:*

- Понижает пусковой момент.
- Увеличивает ресурс трансмиссии.
- Уменьшает время на обслуживание.
- Увеличивает ресурс двигателя.



# Powerboss

## *Экономический эффект:*

- Улучшение коэффициента мощности.
- Уменьшение потерь - Экономия электроэнергии.
- Уменьшение стоимости обслуживания.
- Увеличение срока службы двигателя.



# Powerboss....

- Все в одном корпусе.
- Не требует обслуживания.
- Полное решение.



Таким образом.....

- Где Вы можете выиграть, используя Powerboss?



## Варианты использования **Powerboss** в коммерческом секторе:

- Холодильники.
- Эскалаторы.
- Автоматические двери.



# Например, эскалаторы.

- *Момент двигателя и Момент нагрузки*





## Варианты использования **Powerboss** в индустриальном секторе:

- Прессы.
- Конвейеры.
- Компрессоры.
- Инжекционные машины.
- Резаки.
- Гибочные станки.
- Дробилки.
- ДЫМОСОСЫ.



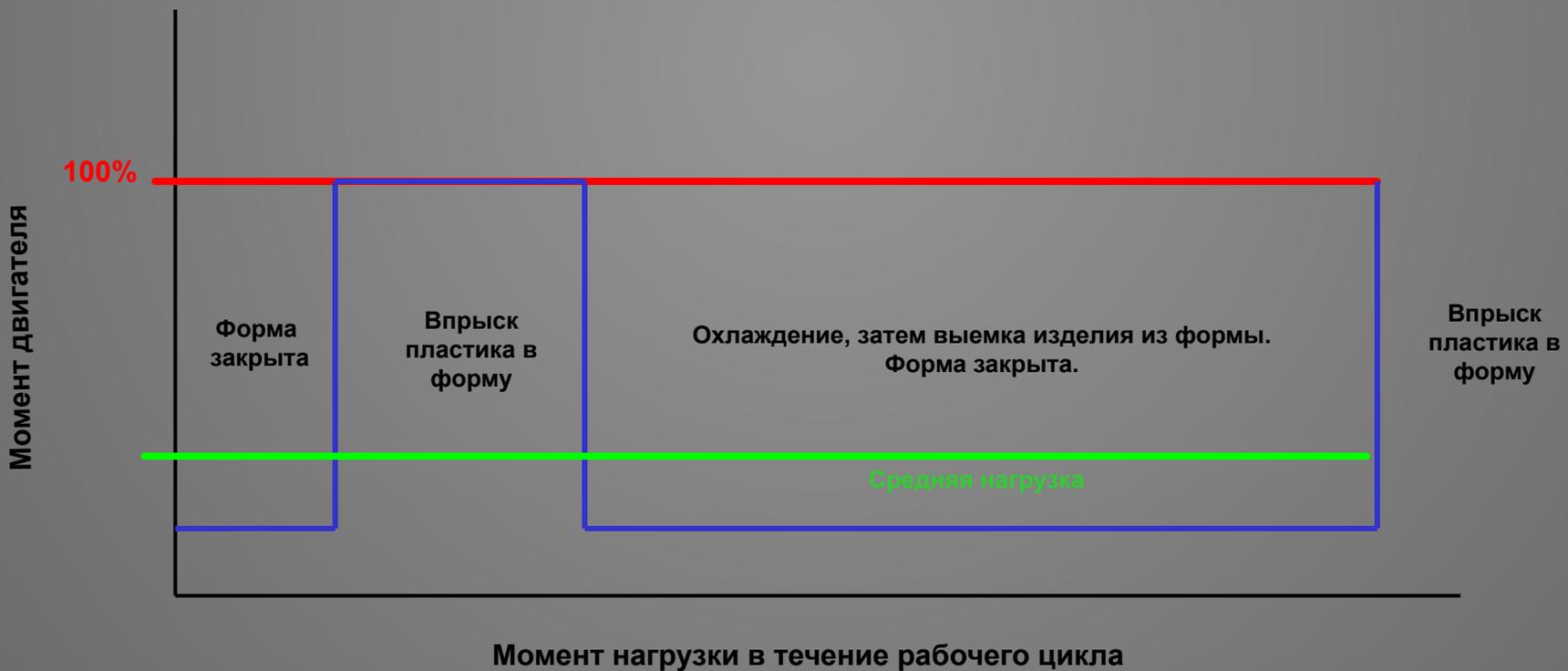
## Другие варианты применения в индустриальном секторе:

- Фрезерные станки.
- Мешалки.
- Пилы.
- Бумагорезательные машины.
- Швейные машины.
- Шламовые насосы.
- Центробежные насосы.
- Насосы для нефтяных скважин.



# Например, инжекционные машины.

- **Момент двигателя и Момент нагрузки**





SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

# Powerboss

Эффективность Powerboss  
доказана на деле.....



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

Используя **Powerboss**, Вы окажетесь в хорошей компании.....

- Cadbury Schweppes
- Nestle
- Hewlett Packard
- Ford Motor Group
- Nissan Cars
- Changi Airport
- Hashimoto Plastics
- GKN

**Только некоторые из тех, кто уже экономит...**



# Почему...

...энергосберегающие мероприятия не проводятся в ПОЛНОМ объеме?



# Причины:

- Пока еще дешевая электроэнергия.
- Неполное понимание проблемы.
- **Отсутствие достаточного количества свободных средств.**



SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

**Решение:**

**ЛИЗИНГ**

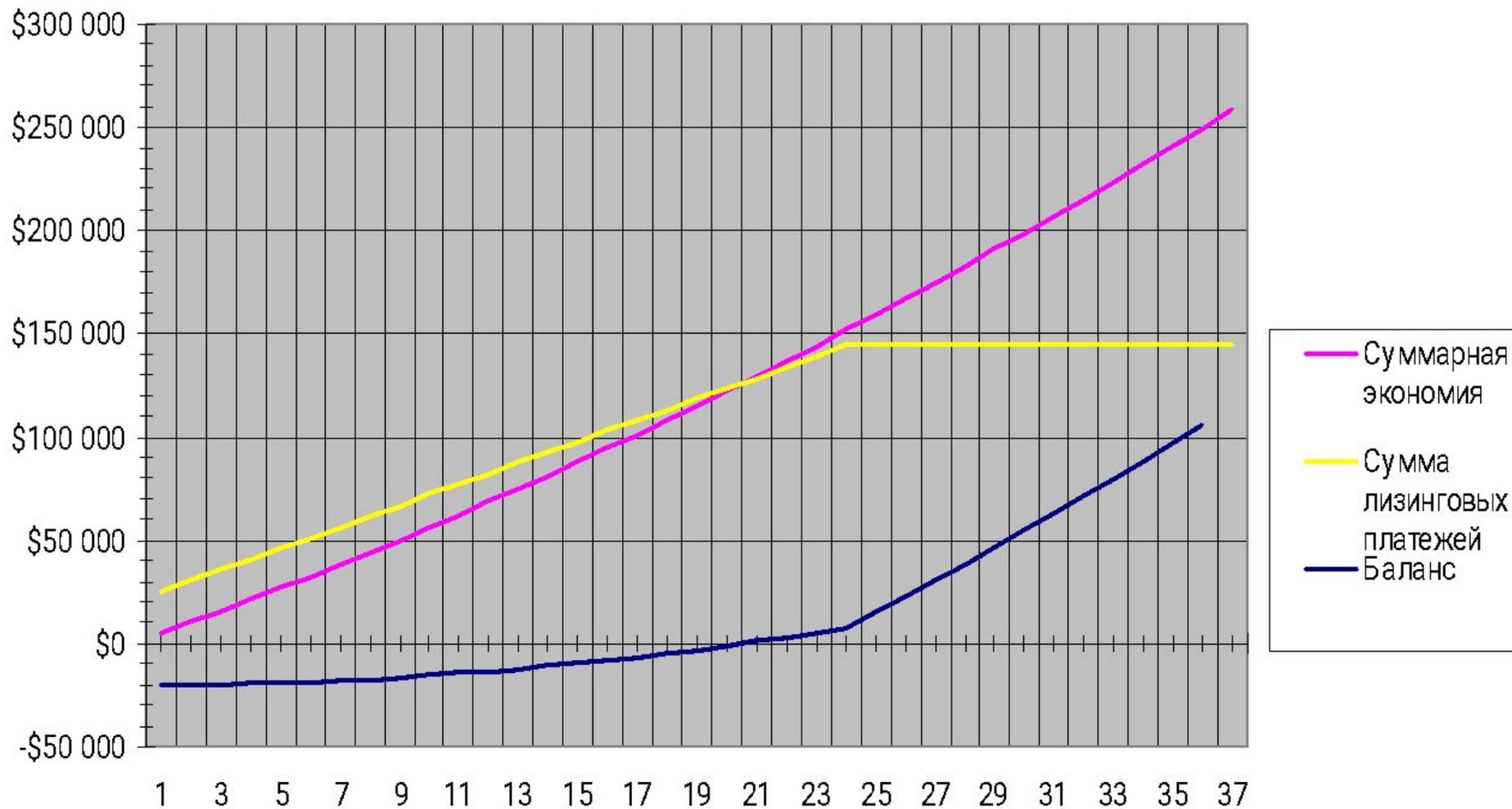


# Преимущества:

- Нет необходимости единовременного вложения значительных средств.
- Налоговые льготы
  - амортизация в **3** раза быстрее
  - отнесение платежей по лизингу на себестоимость
- Возможность выплачивать лизинговые платежи из средств, сэкономленных на электроэнергии.



# Иллюстрация





SUDDENLY YOU'RE IN CONTROL

# Powerboss...

*Решение за  
Вами...*



## Официальный дистрибутор в России

- ООО «ЭЛЛЕРОН» - Электротехническая компания
- 113093, г. Москва, 3й Павловский пер., 12
  - (495)673-40-67 – многоканальный
  - Яковлев Александр Вячеславович