

# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

[Помимо общего дизайна. Все объекты (иконки, графики, диаграммы, текстовые блоки) ниже должны быть приведены к единому стилю]

# КАК ВЫ ТЕРЯЕТЕ ДЕНЬГИ КАЖДЫЙ ДЕНЬ

## Низкое качество получаемого электричества

- Гармонические искажения, ухудшающие синусоид
- Большая часть реактивной составляющей
- Провалы напряжения, перенапряжение
- Отклонение частоты сети
- Не симметрия напряжения

**потери до  
5%**

## Плохая эксплуатация оборудования

- Увеличенная реактивная мощность и помехи уменьшают КПД оборудования
- Потери на нагрев в обмотках электродвигателей
- Преждевременный износ, необходимость ремонта и замены оборудования

**потери до  
30%**



**до 50%**

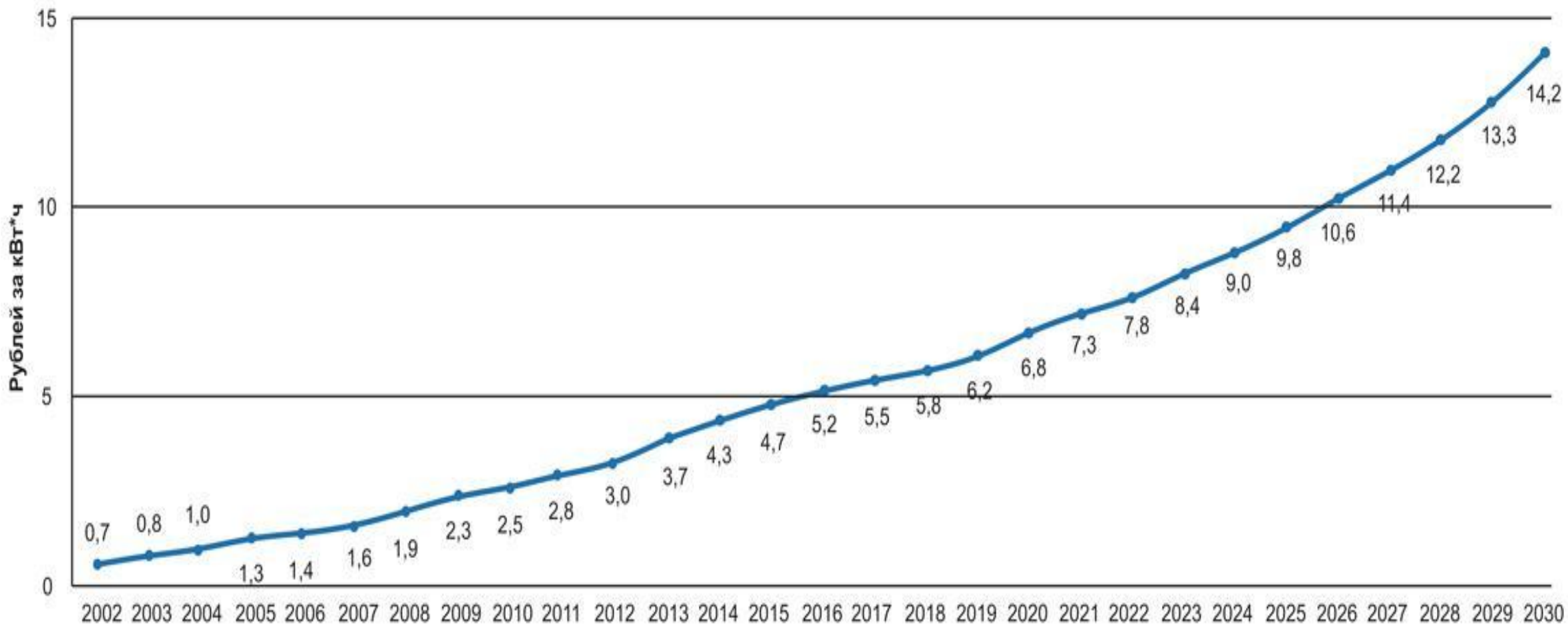
## Проблемы внутренней электросети предприятия

- Вихревые токи и потери в обмотках приводят к использованию лишь 70% мощности трансформатора
- Низкая эффективность передаваемой активной мощности и потери в кабельных линиях
- Несбалансированность потребления по фазам
- Неэффективность использования электроэнергии

**потери до  
15%**



## КАЖДЫЙ ГОД ТАРИФЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ РАСТУТ НА



<https://www.zelenytarif.ru/news/rost-tarifa-na-elektroenergiyu-s-2002-g/>

[Перерисовать. Начать с 2010. Сделать разделение линии цветом до и после наступления 2021.]

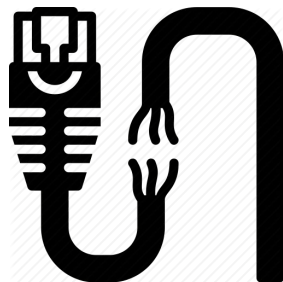
## СОПУТСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

Повышение износа  
оборудования  
и снижение сроков службы



Усталость металла и разрушение из-за вибрации на резонансной частоте вращающейся массы ротора двигателя.  
Перегрев и выход из строя обмоток электродвигателей, контактов, изоляции.

Преждевременный износ  
кабельных  
линий и трансформаторов  
из-за быстрого старения изоляции



Разрушается изоляция и пробиваются конденсаторы. Срок службы трансформатора может сократиться с 40 лет до 4 месяцев.

Предприятие несет  
дополнительные  
расходы  
на обслуживание и  
внеплановый ремонт



Изнашивание электросети и оборудование предприятия. Замена кабелей и станков - это дорогостоящее мероприятие с приостановкой работы предприятия.

# ПРИМЕРЫ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ КОМПАНИЙ



## Финансовый результат

за 3 года: 13,4 млн.руб  
за 5 лет: 50 млн. руб  
за 8 лет: 105 млн. руб  
за 10 лет: 149 млн. руб

Экономия 47%  
Потребление 700 кВт.ч  
Стоимость кВт.час 5,5 рублей



## Финансовый результат

за 3 года: 2,3 млн.руб  
за 5 лет: 14 млн. руб  
за 8 лет: 32 млн. руб  
за 10 лет: 47 млн. руб

Экономия 40%  
Потребление 200 кВт.ч  
Стоимость кВт.час 7,5 рублей



## Финансовый результат

за 3 года: 13 млн.руб  
за 5 лет: 116 млн. руб  
за 8 лет: 265 млн. руб  
за 10 лет: 390 млн. руб

Экономия 30%  
Потребление 2600 кВт.ч  
Стоимость кВт.час 6,5 рублей



## Финансовый результат

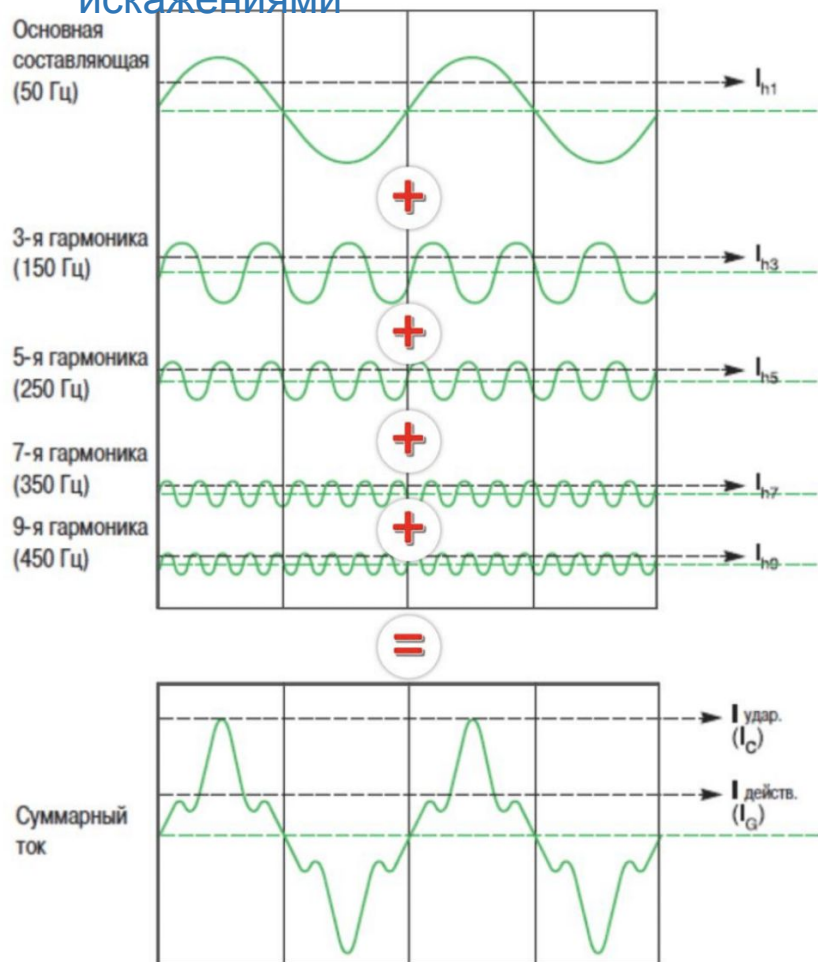
за 3 года: 17 млн. руб  
за 5 лет: 70 млн. руб  
за 8 лет: 149 млн. руб  
за 10 лет: 214 млн. руб

Экономия 42%  
Потребление 800 кВт/час  
Стоимость кВт.час 7,8 рублей

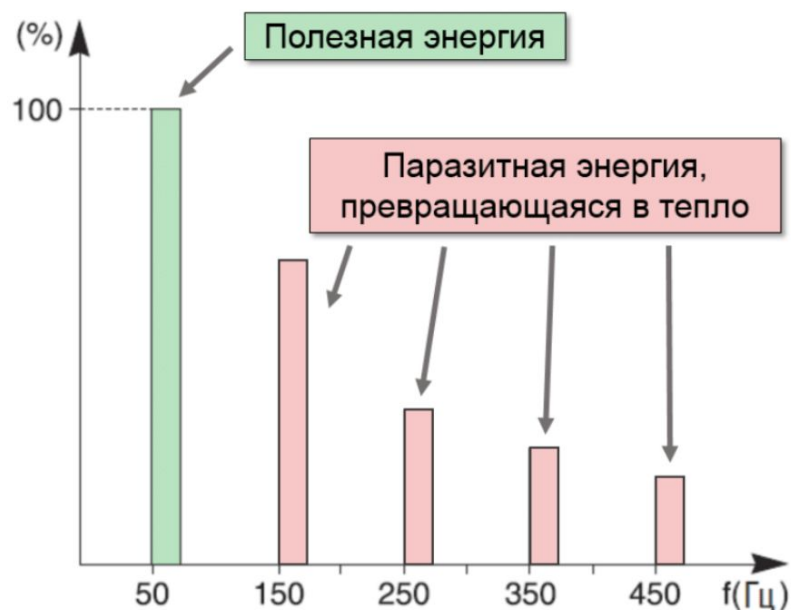
[Предусмотреть места для названий и логотипов компаний. Тексты и значения должны быть редактируемые. Добавить показатель срока окупаемости.]

# ВОТ ЧТО МЫ ДЛЯ НИХ СДЕЛАЛИ

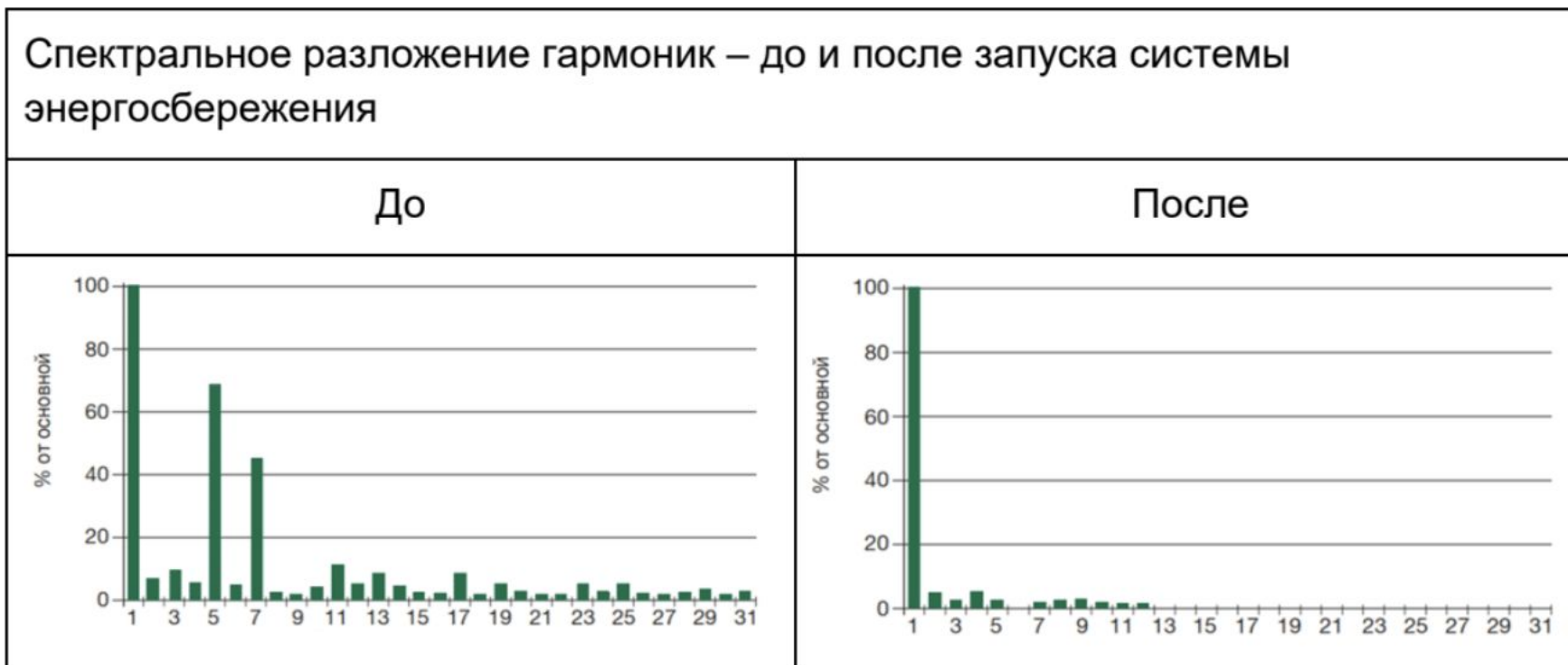
Ток с гармоническими искажениями



Гармоники – это паразитная энергия, образуемая (передающаяся) на частотах, отличных от основной частоты 50 Гц, и искажающая форму сигнала.



## ВОТ ЧТО МЫ ДЛЯ НИХ СДЕЛАЛИ



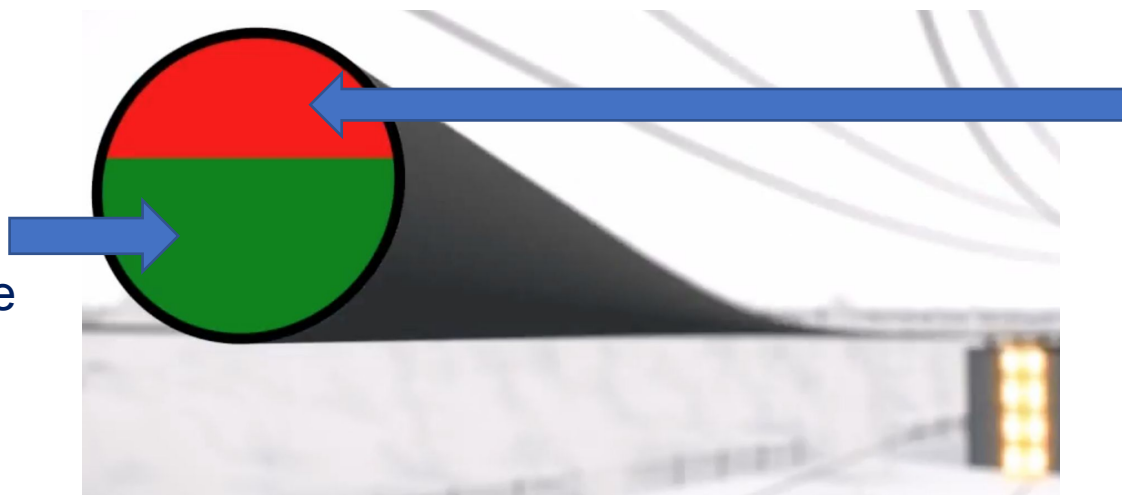
Снимки экранов диагностической программы оценки гармонических искажений.

Предприятие производства продуктов питания. гор. Санкт-Петербург 2013 г.

## ВОТ ЧТО МЫ ДЛЯ НИХ СДЕЛАЛИ

Наше оборудование уменьшает реактивную мощность, приводя коэффициент мощности почти до 1

**Активная мощность**  
полезная энергия,  
полностью  
используемая в процессе  
производства.



**Реактивная мощность**  
не выполняет полезной  
работы и требует  
применения источника  
энергии повышенной  
мощности.

### Циркуляция реактивной мощности по сети предприятия:

- увеличивает потребляемый ток
- перегружает трансформаторы
- вызывает дополнительный нагрев питающих проводников
- вызывает дополнительные потери электроэнергии
- создавая значительные потери напряжения



## МЫ ЗНАЧИТЕЛЬНО СОКРАТИЛИ СЧЕТ ЗА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

Энергопотребление предприятия **до** включения системы энергосбережения

Энергопотребление предприятия **после** включения системы энергосбережения

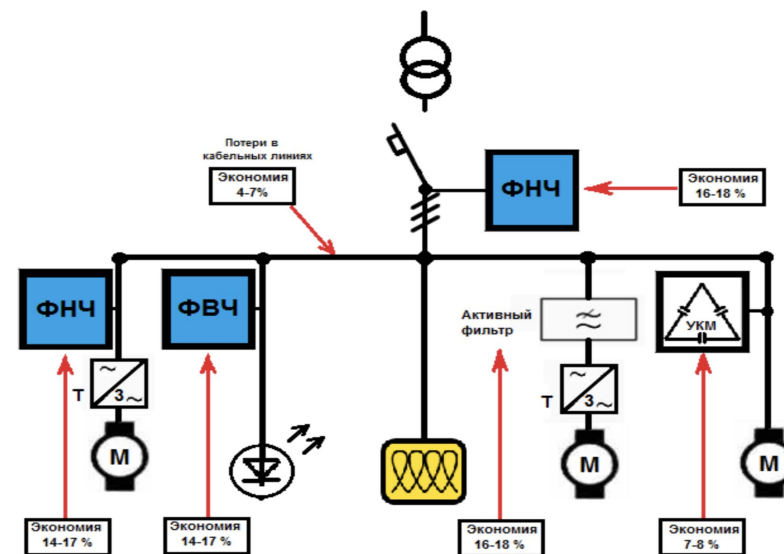


ЭКОНОМИЯ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЭТОМ ПРЕДПРИЯТИИ

СОСТАВИЛА **32%**

## КАК МЫ ДОБИЛИСЬ ТАКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Наше фильтр-компенсирующее оборудование сертифицировано и состоит из компонентов как мирового передового опыта, так и наших собственных уникальных разработок.



Вы получаете комплексное законченное решение без необходимости возвращаться к этому вопросу в дальнейшем.

[Заменить надпись на щитке с MAGNETAR на РУЭСК. В схеме убрать показания экономии. Визуально выделить ФНЧ, ФВЧ, Активный фильтр,

# СЕРТИФИКАТЫ

**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ТС RU C-RU.ML66.B.05002  
Серия RU № **0531116**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукция Общества с ограниченной ответственностью «Серт и Ко». Место нахождения: 129085, Российская Федерация, город Москва, улица Большая Марьинская, дом 5. Адрес места осуществления деятельности: 117420, Российская Федерация, город Москва, улица Профоюзная, дом 57, помещение 1, комната 30. Телефон: +7 (495) 668-11-40, адрес электронной почты: info@sertiko.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11ML66. Дата регистрации аттестата аккредитации: 19.03.2013 года

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Русская ЭнергоСберегающая Компания». Основной государственный регистрационный номер: 1147847126382. Место нахождения: 198095, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Маршала Говорова, дом 37, литер А. Телефон: 79522778943, адрес электронной почты: sprg1981@yandex.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Русская ЭнергоСберегающая Компания». Место нахождения: 198095, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Маршала Говорова, дом 37, литер А

**ПРОДУКЦИЯ** Фильтро-компенсирующее устройство, моделей: ФКУ, ФКУ-Т, УФКРМ, УФКРМ-Т, УКМ. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.90.51-001-39416127-2017 "Фильтро-компенсирующие устройства". Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8537 10 990 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протоколов испытаний №№ 16/01/14316, 16/01/14317 от 13.01.2017 года, выданных испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ" ИО "Фонд Поддержки Потребителей" аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21MR23; акта анализа состояния производства от 07.03.2017 года органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Серт и Ко»; руководства по эксплуатации, паспорта.

Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Срок службы 8 лет согласно технической документации. Срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (смотри приложение - бланк № 0351616).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.03.2017 ПО 13.03.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации А.Н. Крестников  
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) А.Ю. Бобкова

Бланк сертификата: ЗАО "СЕРТИКО", адрес: Россия, г.Москва, ул.Саволодская, д.10, стр.1001, ТЭБ 4142, Москва, 2013

**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ML66.B.05002  
Серия RU № **0351616**

Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств":

ГОСТ Р 51321.1-2007 "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний",  
ГОСТ 30804.6.4-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний",  
ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний",  
ГОСТ 30804.4.11-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний".

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации А.Н. Крестников  
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) А.Ю. Бобкова

Бланк сертификата: ЗАО "СЕРТИКО", адрес: Россия, г.Москва, ул.Саволодская, д.10, стр.1001, ТЭБ 4142, Москва, 2013

## ПОЧЕМУ ЭТО ОТЛИЧНОЕ РЕШЕНИЕ

1

Установка нашего оборудования не требует изменений в электросети предприятия

2

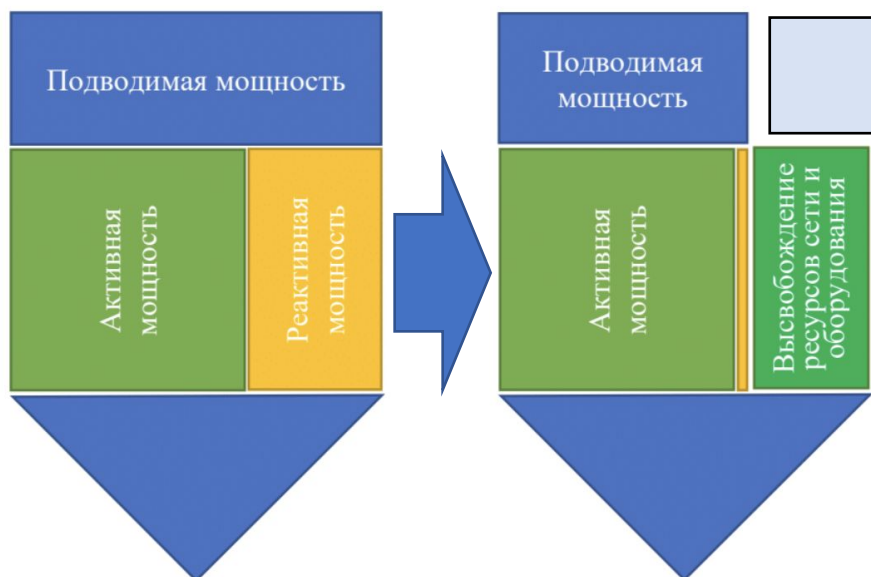
Комплексное законченное решение, поднимающее коэффициент мощности до значений близких к 1

3

Бесплатное гарантийное обслуживание. С последующим пост-гарантийным обслуживанием на весь срок работы оборудования

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОЩНОСТИ


Улучшая качество электроэнергии и оптимизируя эффективность потребления оборудованием мы высвободим мощности для дальнейшего развития вашего предприятия в рамках текущего электроснабжения.



Мы поможем высвободить  
дополнительные  
**15-30%** мощности

Если предприятию не хватает мощности для роста и развития, это может стать серьезной проблемой, так как счет за выделение дополнительной мощности предприятию может быть несоизмеримо высок.

## ПРИМЕНЕНИЕ НАШЕГО РЕШЕНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ

- 
1. Повысить эффективность потребления активной электроэнергии до 50% (гарантированные показатели определяются на основании диагностики)
  2. Увеличить доступные мощности (кВт) предприятия
  3. Снизить загрузку силовых трансформаторов
  4. Обеспечить питание нагрузки по кабелю с меньшим сечением (не допуская перегрева изоляции)
  5. За счет частичной токовой разгрузки силовых трансформаторов и питающих кабелей подключить дополнительную нагрузку
  6. Увеличить срок службы оборудования
  7. Исключить риск возникновения коммутационных перенапряжений
  8. Снизить потери в линиях и силовых трансформаторах
  9. Максимально использовать мощность автономных дизель-генераторов
  10. Автоматически отслеживать изменение реактивной мощности нагрузки в компенсируемой сети и, корректировать значение коэффициента мощности
  11. Практически исключить генерацию реактивной мощности в сеть
  12. Визуально отслеживать все основные параметры компенсируемой сети

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ

**1** БАЗОВЫЙ  
ФОРМУЛЯ  
Р



**2** ДИАГНОСТИ  
КА



**3** ПРОЕКТИРОВА  
НИЕ



**4** СОГЛАСОВАНИЕ  
УСЛОВИЙ



**8** ОБСЛУЖИВА  
НИЕ  
ГАРАНТИЯ



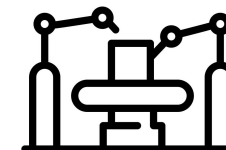
**7** ЭКОНОМИЯ



**6** УСТАНОВКА  
ЗАКУСК



**5** ПРОИЗВОДСТВО



## ОПЫТ РАБОТЫ

- Применяемые технологии данного комплекса разрабатывались и проходили тестирование более 20 лет.
- Мы уже более 10 лет успешно внедряем наше решение на ведущих предприятиях России. Более 80 реализованных проектов.
- Мы используем только проверенное лабораториями оборудование от проверенных европейских и российских производителей.
- Мы обеспечиваем многолетний срок беспроблемной эксплуатации наших систем.

### КАРТА РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



### Отзывы руководителей действующих предприятий

Отзыв Морина Евгения Семеновича (ген.директор Невская сушка, Каравай)

Отзыв Чуча Павла (гл.инженер Невская сушка, Каравай)

Отзыв Бучатского Владимира (ген.директор Полиграфического предприятия)

**[ФОТО будет заменено. Вместо карты проектов пока разместить контакты предприятия.]**