ООО «ЭнергоПневмоТранс»

Участник

Технология и техника ускоренной сушки силового оборудования

Упрочнения изоляции тепловым излучением

Генеральный директор
д.т.н., доцент
Евгений Дульский

08.08.2024

Иркутск

Проблема

10-20 часов

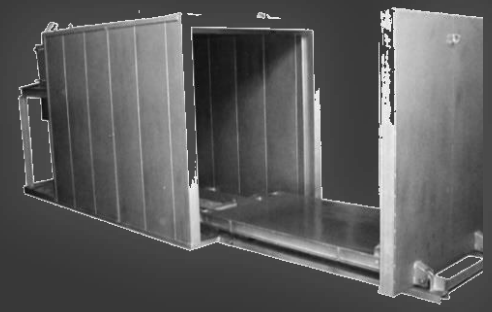
Длительность процесса сушки изоляции электрооборудования (электрические машины, трансформаторы и др.) в электрических печах

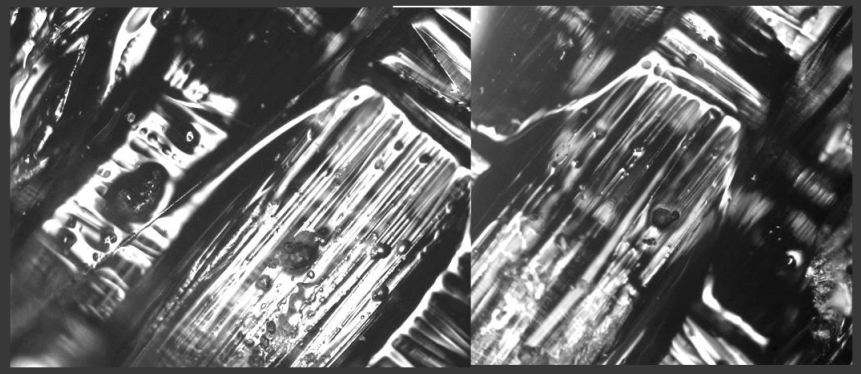
80-120 кВт мощность печей

Существенные затраты электроэнергии

Проблема

Низкое качество изоляции (образование микротрещин)





Поверхность изоляции после сушки в печи

Решение

Аппаратные комплексы ускоренной сушки изоляции оборудования тепловым излучением – «INFRA»

- Снижение времени сушки изоляции в 4-5 раз (в среднем 3 часа);
- Сокращение в 10 раз затрат электроэнергии (средняя мощность комплекса 20 кВт);
- Небольшой размер технологического оборудования (габариты в 4 раза меньше);
- Увеличение производительности ремонта в 5 раз;
- Повышение качества изоляции (увеличение на 45% электрической прочности изоляции из за отсутствия дефектов);
- 18 охранных документов

Решение

«INFRA»

18 уникальных запатентованных способов сушки изоляции для различных типов оборудования

Поверхность изоляции после инфракрасной сушки

ООО «ЭнергоПневмоТранс»

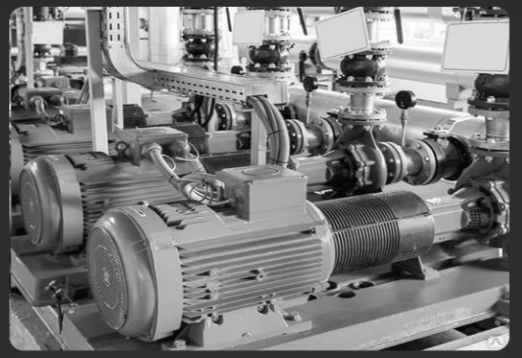
Оценка рынка

Потребители продукта:

1 Заводы изготовители силового оборудования (более 100 по всей России)

2 Предприятия эксплуатирующие силовое оборудование и проводящие ремонт и его обслуживание на базе своих цехов (более 200 только по Иркутской области)

- Объемы ремонта силового оборудования составляют 7-10 млн. единиц в год;
- Тенденция увеличения производства и использования силового оборудования ежегодно на 500 тыс. единиц в год.



Конкурентные приемущества

Параметр	Создаваемый продукт	Основные конкуренты		
Наименование	**«INFRA»**	«ООО УралЭлектропечь»	ЗАО НПО «Техноком»	ЗАО «Накал-Промышленные печи»
Длительность процесса сушки	**3 ч.**	12 ч.		
Энергоёмкость	**20 кВт**	60-80 кВт	80-120 кВт	100 кВт
Качество изоляции	**Высокое**	Низкое		
Пробивное напряжение изоляции (ср.)	**3,6 кВ**	2,4 кВ		
Стоимость (ср.)	**300-500 тыс. руб.**	2 500 тыс. руб.	4 500 тыс. руб.	3 000 тыс. руб.

Команда

Дульский Евгений

Генеральный директор, руководитель проекта, выработка научно-технических задач и решений, взаимодействие с потенциальными потребителями

Опыт: д.т.н., доцент, внедрение новой техники на ОАО «РЖД»

Иванов Павел

Научный сотрудник, выработка научно-технических решений, лицензионное и патентное сопровождение проекта, взаимодействие с фондами, акселерация

Опыт: к.т.н., доцент, внедрение новой техники на ОАО «РЖД»

Мануилов Никита

Корпоративное продвижение проекта,

Опыт: к.т.н., внедрение новой техники на ОАО «РЖД»

Ковшин Андрей

Главный программист, разработка алгоритмов работы программного обеспечения и устройства

Опыт: внедрение новой техники на ОАО «РЖД

Команда

Также в команде состоят:

- 2 доктора наук
- 5 аспирантов
- 2 инженера

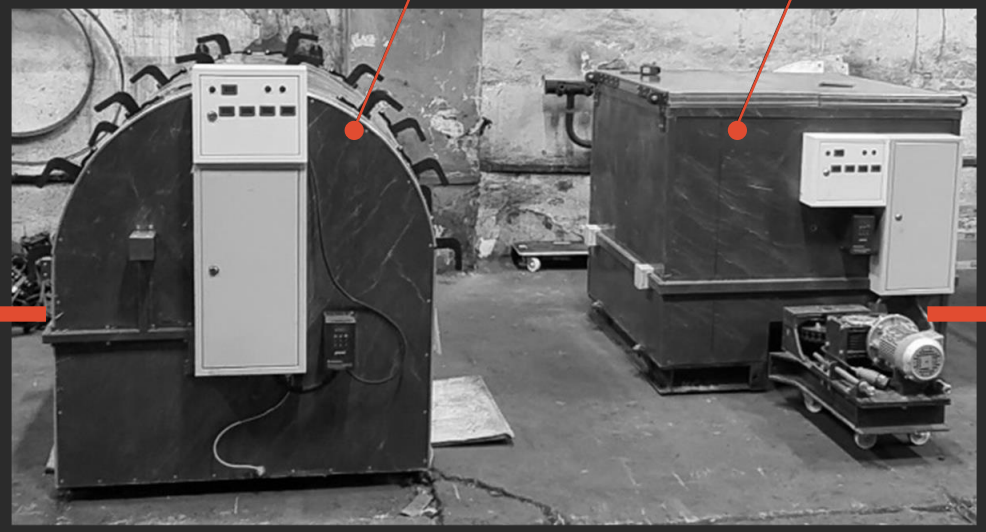
Собственная производственная площадка

Текущие результаты

Итоговое время сушки якоря на установке составило 3 часа (в 4 раза ниже), расход электроэнергии 17,06 кВт·ч (в 4,7 раза ниже), сопротивление изоляции после охлаждения якоря до температуры 65°С – 100 МОм, коэффициент абсорбции 1,4.

1 Якоря тягового двигателя

2 Главных полюсов тягового двигателя



ООО «ЭнергоПневмоТранс»

Технология и техника ускоренной сушки силового оборудования

Упрочнения изоляции тепловым излучением

Евгений Дульский

Генеральный директор
к.т.н., доцент

Контакты:

Тел. +7-983-403-46-43

info@ssdigit.ru