

Интеллектуальная система обмена данными с установками индукционного нагрева



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Взаимодействие с системой управления процессом нагрева цилиндрических металлических изделий и контроля температуры

Области применения

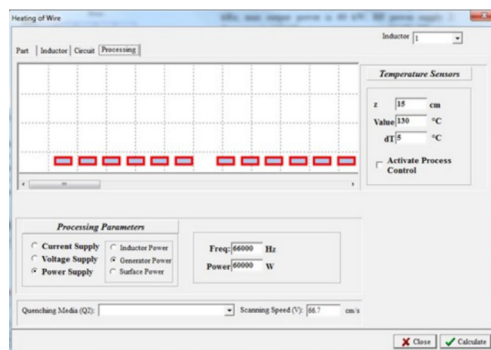
- Системы индукционного нагрева металлов
- Системы индукционной поверхностной закалки металлических изделий

Конкурентные преимущества

- Высокий качественный уровень контроля нагрева за счет использования промышленного компьютера в составе высокочастотного транзисторного генератора с электротепловой моделью расчета
- Возможность сбора и записи результатов технологического процесса нагрева, включая параметры распределения температуры по сечению заготовок
- Повышение информированности о процессах, протекающих в системе индукционного нагрева, для последующего анализа качества продукции



Интеллектуальная система обмена данными с установкой индукционного нагрева ВГТ-7



Графический интерфейс программы сопряжения

Интеллектуальная система обмена данными с установками индукционного нагрева



Стадия разработки

- Создан макет аппаратной части системы
- Разработаны программы сопряжения оборудования с электротепловой моделью процесса индукционного нагрева
- Проведена апробация системы в сопряжении с установкой индукционного нагрева ВГТ-7



Основные технические характеристики

- Предварительное моделирование процесса непрерывного нагрева, нахождение требуемого режима для источника питания
- Корректировка параметров при изменении условий: регулирование выходной мощности генератора в зависимости от текущего значения температуры в точке контроля
- Запись электрических и тепловых параметров в протокол нагрева генератора:
 - электрические параметры
 - температура поверхности в точке контроля по данным с датчика температуры
 - температурный профиль в точке контроля по результатам расчета
- Передача в систему управления установки индукционного нагрева значения температуры в точках контроля по результатам расчета с заданной периодичностью