

**В рамках выполнения ПРОГРАММЫ технического переоснащения и модернизации литейных, термических, гальванических и других энергоемких производств на 2010-2015 годы** (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.10.2007 г. № 1421) в лаборатории электрооборудования РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» разработаны и осваиваются в производстве транзисторные преобразователи частоты для индукционного нагрева.

Преобразователи предназначены для замены морально и физически устаревших среднечастотных (до 10 кГц) электромашинных и высокочастотных (до 100 кГц) ламповых генераторов.

**Транзисторный преобразователь частоты (генератор) – современное полупроводниковое устройство, выполненное с использованием силовых IGBT модулей в силовом канале и сигнальных микропроцессоров в канале управления, оснащенное всеми необходимыми защитами и блокировками.**

**Высокий коэффициент полезного действия** обеспечивает режим энергосбережения и позволяет в значительной мере сократить затраты электроэнергии.

**Высокий коэффициент мощности** позволяет снизить реактивные токи с частотой 50 Гц в подводящих силовых кабелях и в трансформаторных подстанциях предприятия, а также уменьшить количество и емкость компенсирующих косинусных конденсаторов на подстанциях.

Устройство **работает на резонансной частоте нагрузки** во всем диапазоне генерируемой мощности. При этом от устройства к нагрузке поступает только активная мощность, а потери от протекания реактивных токов в соединительных кабелях практически отсутствуют, что обеспечивает минимальный нагрев и увеличивает срок службы кабелей, а также уменьшает уровень электромагнитного излучения от кабелей во внешнюю среду.

**Трансформаторная гальваническая развязка преобразователя и нагрузки** обеспечивает высокую электробезопасность работы технического персонала на установке.

#### **Основные области применения преобразователей:**

##### **ИНДУКЦИОННАЯ ПАЙКА**



- ВЧ установки для пайки инструмента
- ВЧ установки для пайки массивных медных шин
- ВЧ установки для пайки теплообменников (медь, сталь, алюминий)
- ВЧ установки для пайки стальных труб
- ВЧ установки для пайки труб малого диаметра
- ВЧ установки для пайки ультразвуковых магнитострикционных преобразователей

##### **ИНДУКЦИОННАЯ ЗАКАЛКА**



- закалка валов, прутков и проволоки
- закалка лезвий ножей
- закалка дисковых пил
- закалка ленточных пил
- закалка зубьев шестерен

### **ИНДУКЦИОННАЯ НАПЛАВКА**



- восстановление и упрочнение деталей ЖД транспорта
- восстановление и упрочнение деталей сельхозтехники

### **ИНДУКЦИОННАЯ РАСПРЕССОВКА**



- распрессовка подшипниковых колец
- распрессовка шестерен на валу
- разделение металлосодержащих резинотехнических изделий

### **ИНДУКЦИОННАЯ ПЛАВКА**



- сталей и сплавов
- цветных и благородных металлов

### **ТЕРМООБРАБОТКА**



- отжиг сварных швов
- отжиг колесных пар перед восстановлением профиля
- подогрев перед правкой, ковкой...
- сушка

Заведующий лабораторией электрооборудования Головач О.А.

Тел./факс: +375 17 280 81 85

Моб.: +375 44 714 29 72

E-mail: Lab\_elektro@mail.ru