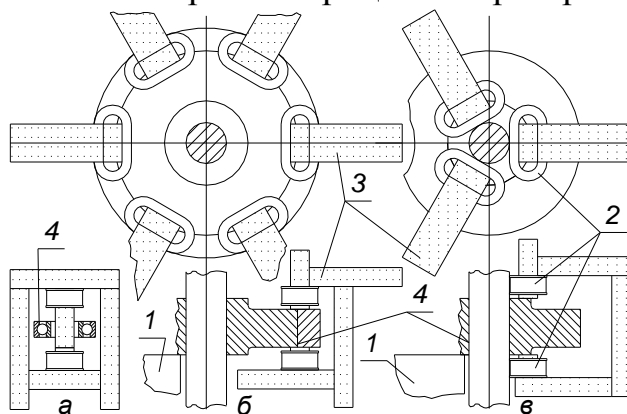


Смирнов І.П.

ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО МОДУЛЬНОГО ИНДУКЦИОННО-НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Индукционный нагрев по сравнению с другими методами является более предпочтительным по следующим причинам:

- тепловая энергия образуется непосредственно в материале детали, а не передаётся извне;
- нагреву подвергается не вся деталь целиком, а только необходимая локальная ее часть;
- есть возможность обеспечить скоростной интенсивный нагрев охватываемой детали, предохранив при этом от нагрева охватываемую для обеспечения качественной разборки соединения;
- по сравнению с другими способами нагрева затраты энергии минимальны;
- простота управления режимом нагрева дает возможность автоматизировать процесс сборки-разборки.



**Рисунок 1 – Универсальная
индукционная установка для нагрева
деталей**

Используемое для индукционного нагрева оборудование не является стандартным, оно изготавливается единичными экземплярами и предназначено для нагрева одной или нескольких близких по размерам подобных деталей, вследствие чего данное оборудование разнообразно по конструкции и размерам. Для технологичного производства и, тем более,

ремонта может понадобиться ряд типоразмеров индукционных установок, что может стать проблемой в условиях мелкосерийного и единичного производства.

Во многих случаях, при часто сменяемой номенклатуре деталей и соединений технологические вопросы также могут быть решены применением универсальных модульных индукционных нагревателей, созданных по принципу агрегатирования. В качестве одного из вариантов конструкторской реализации принципов модульности и агрегатирования, на рисунке 1 изображена индукционная установка, состоящая из базы-основания (поз. 1), на которой монтируются отдельные модули-индукторы (поз. 2) со своими магнитными системами (поз. 3). Индукционная установка трансформируется под каждый типоразмер (поз. 4) с учетом особенностей конструкции соединения (рисунок 1 - а, б, в).

***Секція: Інтегрованих технологій в машинобудуванні
та зварювального виробництва***