

Nauczyciel: Paweł Pietkiewicz

Przedmiot: Montaż maszyn i urządzeń elektrycznych

Klasa: 3 TE

Temat lekcji: Urządzenia elektrotermiczne pojemnościowe i promiennikowe

Data lekcji: 29.04.2020

Wprowadzenie do tematu:

Budowa i zasada działania wybranych urządzeń elektrotermicznych

Urządzenia pojemnościowe (dielektryczne) wykorzystują nagrzewanie oparte na efekcie polaryzacji w ośrodkach dielektrycznych lub półprzewodnikowych, do których energia wielkiej częstotliwości doprowadzana jest za pośrednictwem elektrod.

Dielektryk, wsad, umieszczony między elektrodami, tworzy pojemnościowy układ grzejny. Do zasilania pojemnościowych układów grzejnych dobiera się częstotliwość rzędu kilku do kilkudziesięciu MHz. Urządzenia grzejne pojemnościowe są wykorzystywane jako komorowe i bezkomorowe. Moc urządzeń pojemnościowych zawiera się w przedziale 0,5÷1000 kW. Metoda nagrzewania pojemnościowego ma zastosowanie do:

- zgrzewania i obróbki cieplnej tworzyw termoplastycznych,
- suszenia rdzeni formierskich,
- wyrobu sklejk i płyt wiórowych,
- suszenia drewna i tekstyliów.

Urządzenia promiennikowe wykorzystują nagrzewanie elektryczne pośrednio oparte na zjawisku promieniowania temperaturowego i luminescencyjnego emitowanego przez specjalnie do tego celu zbudowane źródła promieniowania. Promienniki składają się z dwóch podstawowych elementów: emitującego i kierującego promieniowanie. Urządzenia promiennikowe atmosferyczne mogą pracować jako suszarki, nagrzewnice i piece wyposażone w promienniki podczerwieni lub nadfioletu. Urządzenia promiennikowe próżniowe, to piece i suszarki próżniowe z promiennikami umieszczonymi w układach próżniowych z izolacją cieplną, o temperaturze pracy do 3000°C.

Instrukcje do pracy własnej: zapoznać się materiałem do 29 kwietnia 2020 roku.

Praca własna: Które urządzenia elektrotermiczne twoim zdaniem mają szersze zastosowanie i dlaczego? (opisać w kilku liniach). Odpowiedź nadesłać do dnia 30 kwietnia 2020 roku na n/w email.

Informacja zwrotna: pietkiewicz@zs9elektronik.pl

Uczniowie:

1. Bauer Michał
2. Bober Szymon
3. Boruch Mateusz
4. Drożdżel Mariusz
5. Fiedorowicz Mieszko
6. Florkiewicz Karol
7. Kasprowicz Adam