

Barošanas ūdens reģeneratīvā
uzsildīšana

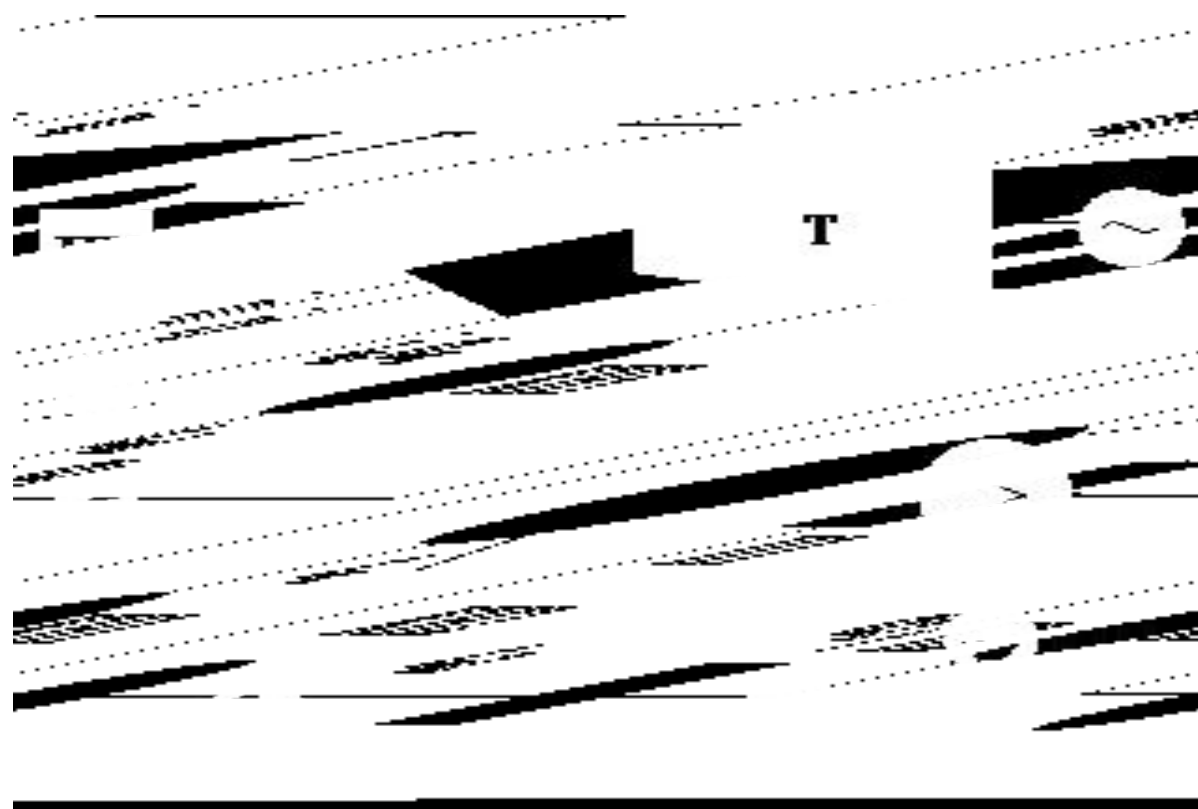
- Barošanas ūdens reģeneratīvā uzsildīšanu galveno kārt veic izlietots tvaiks no turbīnas, kura siltums tiek atgriezts katlā (reģenerēts). Reģeneratīvā uzsildīšana tiek izmantota visās termoelektrostacijās.
- Renkina cikla efektivitātes paaugstināšanās ar reģenerāciju ir saistīts ar vidējās temperatūras pieaugumu no tvaika siltumapgādēs, pie vienādas, siltuma atvedes temperatūras. Reģeneratīvā Barošanas ūdens reģeneratīvā uzsildīšana sekas:
 - 1) Lietderības koef. pieaugums par 10 - 12%, samazinoties siltuma zudumiem (kondensātorā tvaika caurplūde samazinās) ;
 - 2) Samazināta tvaika plūsma caur pēdējām turbīnas pakāpēm un turbīnas gabarītu samazināšanos, un otrādi pirmiem posmiem, kas atvieglo turbīnas projektēšanu;
 - 3) Samazinās ūdens ekonomāizeru sildīšanas virsma. Šajā gadījumā, lai nesamazināt katla efektivitāti , dūmgāzu temperatūru samazina gaisa sildītāji, palielinot to virsmu.

- Siltum elektrostacijās, kuras izmanto reģeneratīvu sildīšanu, siltuma patēriņš uz elektroenerģijas ražošanu sakrīt ar pilnīgo siltuma patēriņu. Absolūtais kondencēšanas lietderības koef. Sakrīt ar liet.koef pie elektroenerģijas ražošanas.

Reģeneratīvā uzsildītāja pieslēgšanas shēmas

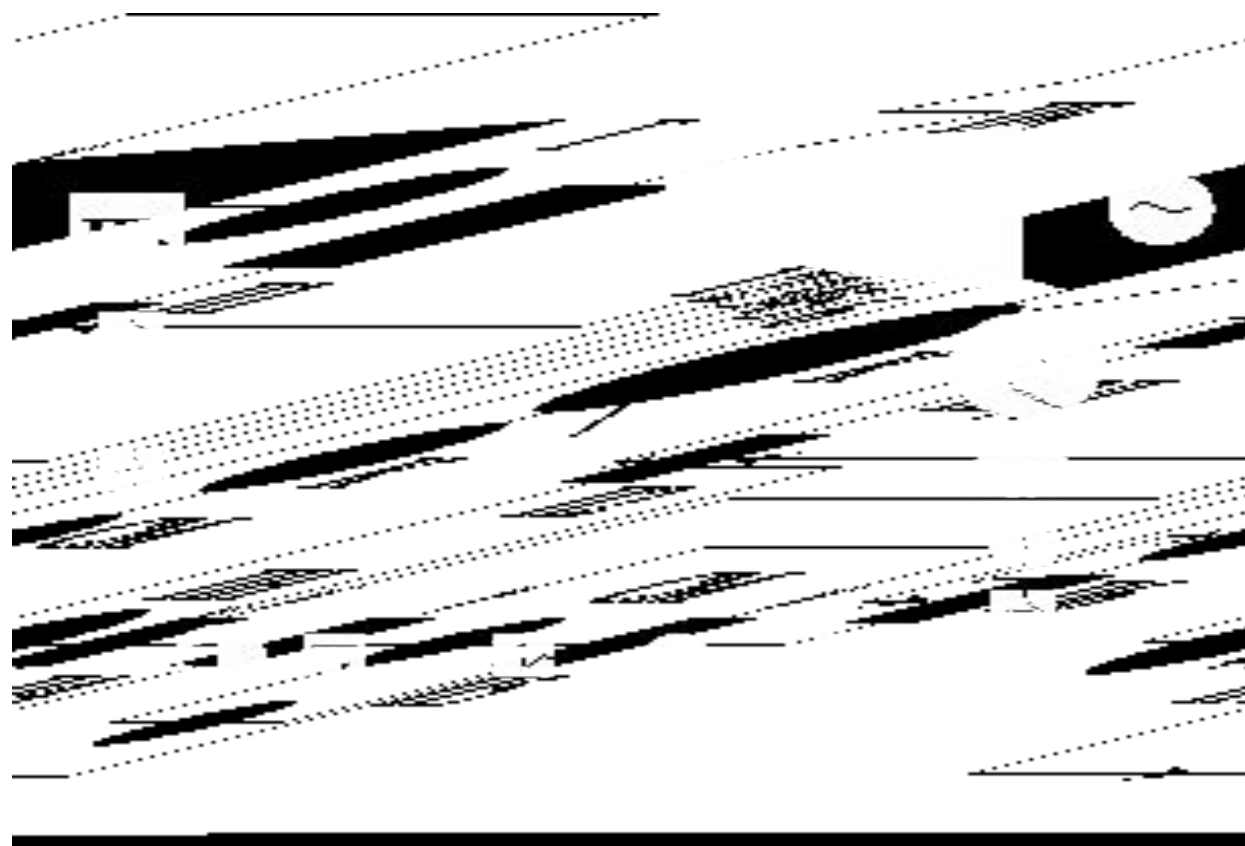
Atšķir sajaucošu un kaskādes reģeneratīvu uzsildīšanas shēmu. Siltum elektrostacijās biežāk pielieto kaskādes shēmu ar ārējiem sildītājiem

- Sajaucošie sildītāji ir lētāki, drošāki un enerģētiski izdevīgi, salīdzināt ar ārēja tipa sildītājiem. Tie ļauj uzkarst ūdeni līdz piesātināta sildoša tvaika temperatūras. Taču pēc katra sajaucošā sildītāja ir nepieciešams sūknis, tā kā spiediens nākamajā sildītājā ir augstāks nekā iepriekšējā.



**Р и с. 4.1. Смешивающая схема
регенеративного подогрева**

Priekš kaskādes shēmas ir pieteikami divi sūkņi: kondesāta un barošanas, kuri pārsūkne ūdeni caur ārējiem sildītājiem ar zemu un augstu spiedieniem. Pirmie trīs ūdens sildītāji atrodas zem spiediena, kuru rod kondesācijas sūknis. Šie sildītāji saucas par zema spiediena sildītājiem, tā kā tajos spiediens ūdens pusē nepārsniedz 2,5 Mpa. Spiedienu turbīnā ir jāizvēlas tā, lai ūdens nesāktu vārīties, tātad vārīšanas temperatūrai ir jābūt augstāk nekā izejas ūdens temperatūra.



**Р и с. 4.2. Каскадная схема
регенеративного подогрева**