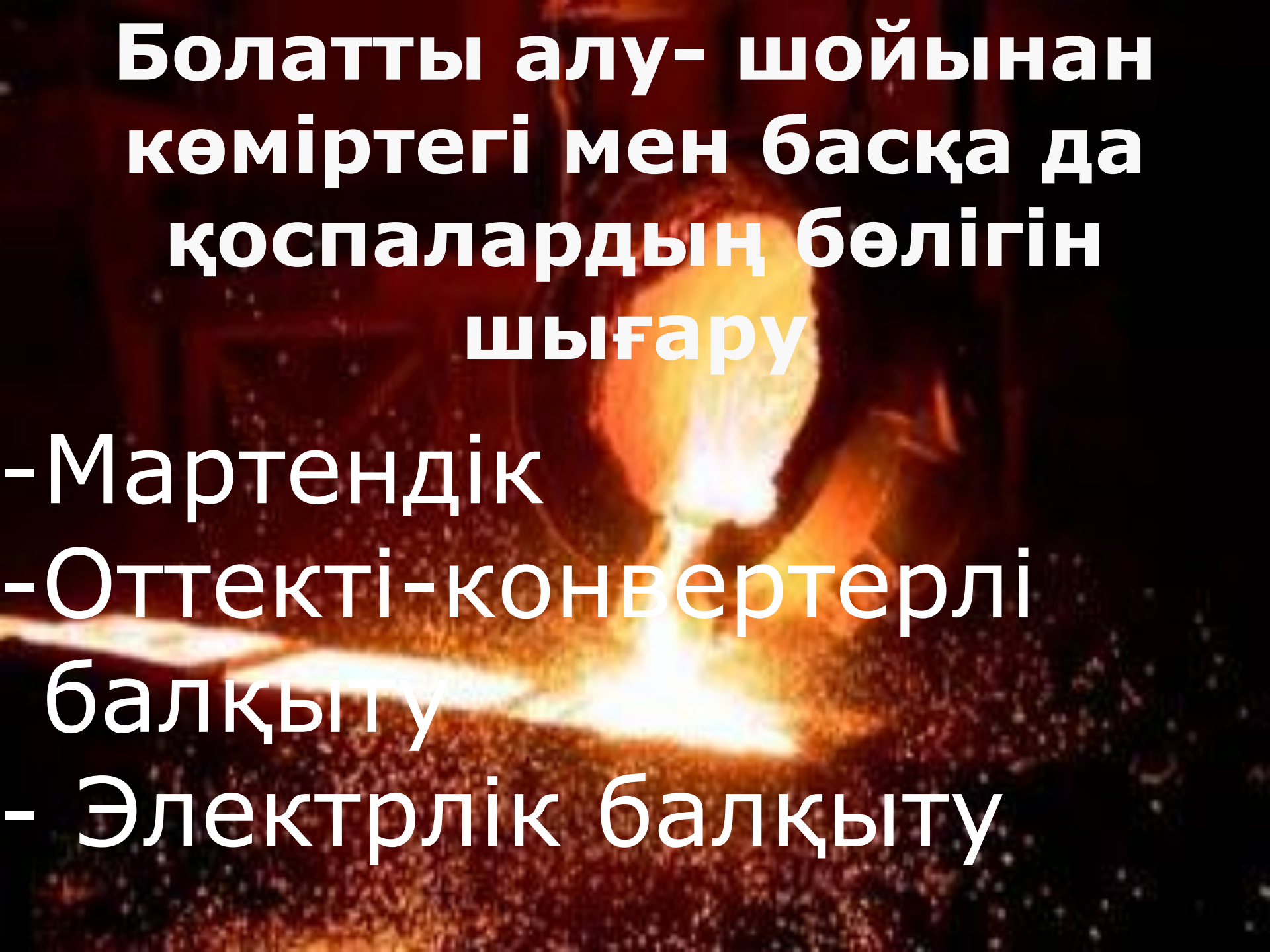
A large industrial ladle is shown pouring molten metal into a mold in a steel mill. The scene is illuminated by the intense orange and yellow glow of the molten metal, creating a dramatic and industrial atmosphere. The ladle is positioned in the center, and the metal is being poured into a mold below it. The background shows the complex structure of the mill, with various pipes, walkways, and structural elements visible. The overall scene is dark, with the primary light source being the molten metal.

Болат алу тәсілдері



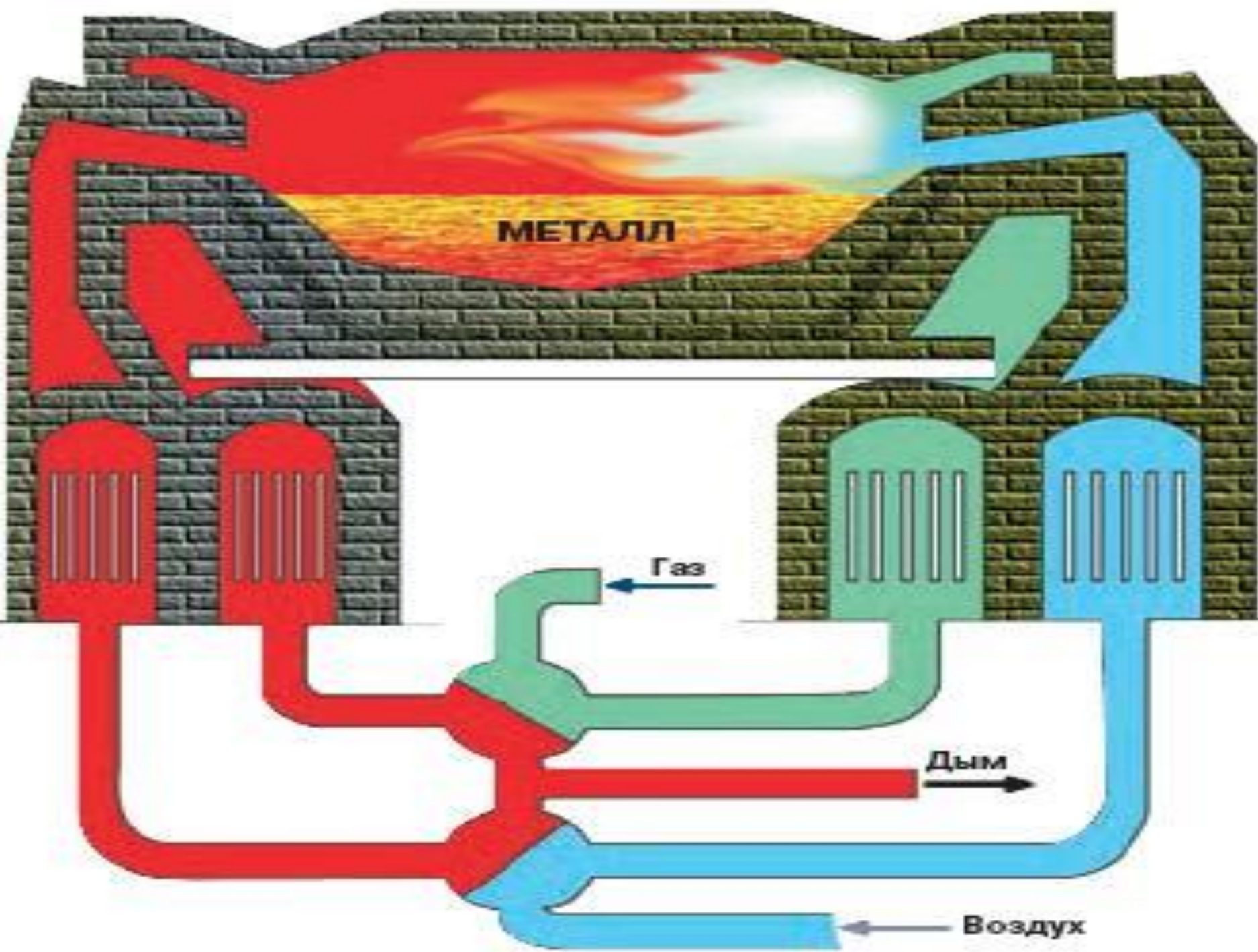
**Болатты алу- шойынан
көміртегі мен басқа да
қоспалардың бөлігін
шығару**

- Мартендік
- Оттекті-конвертерлі
балқыту
- Электрлік балқыту

Мартен

Әдісі: 1865 жылы француз металлургтары Э. Мартен мен оның ұлы П. Мартен ұсынған. Мартен пеші жылынды және регенеративті пеш болып табылады. Оның балқыту кеңістігінде газ





- **Мартен пеші- отқа төзімді ванна. Биіктігі 70м-ге дейін, ені мен ұзындығы 20х20 метр. Бір рет балқытқанда 900тоннаға дейін болат алынады. Ал тәулігіне 3500 т болат өндіреді. Процесс үзіліссіз 3-5 жылға дейін жүреді.**

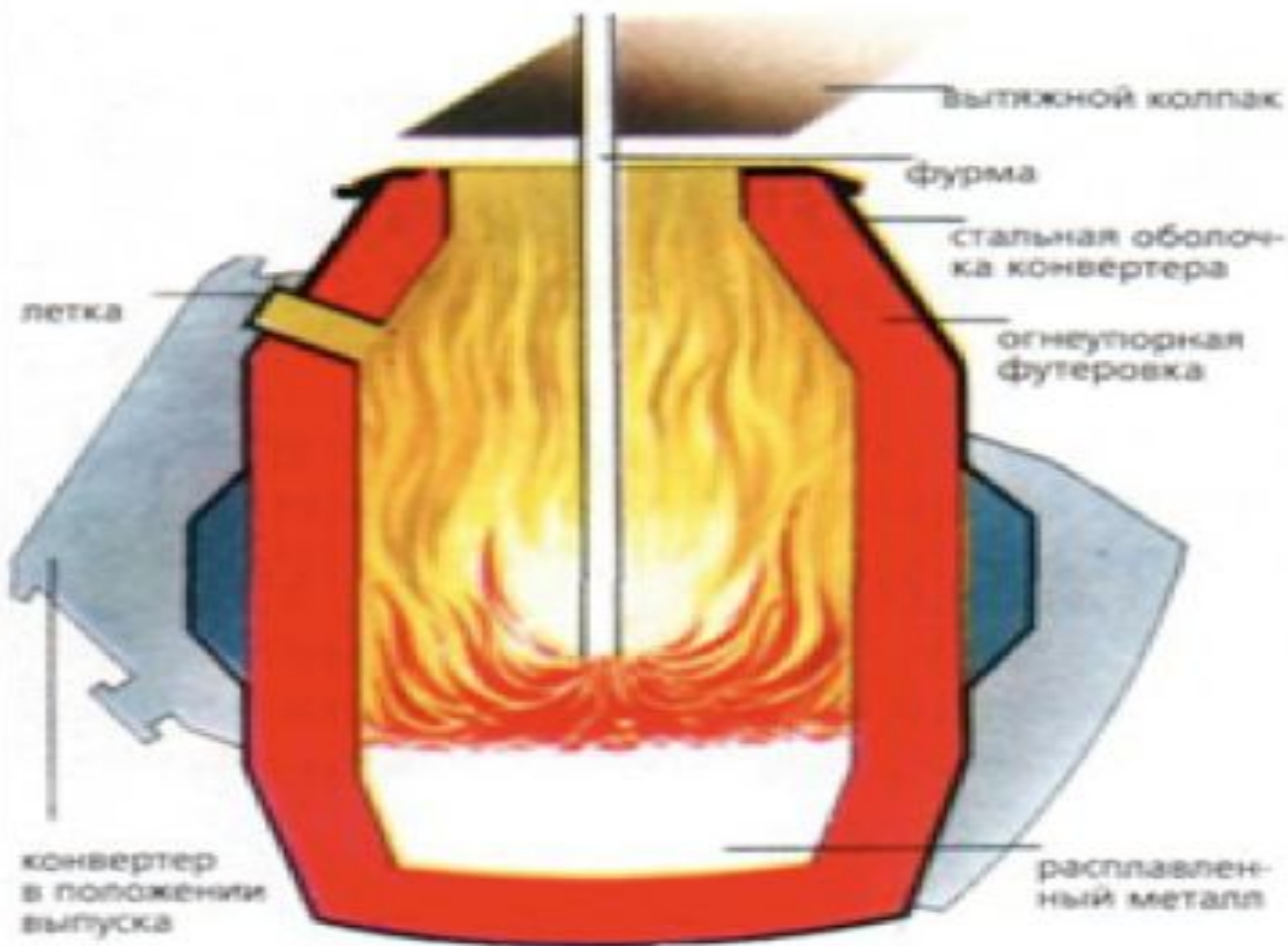
Оттекті-конвертерде балқыту:





SIEMENS
VAI 





- **Конвертерде сұйық шойынды оттегімен үрлейді. Көміртегі және шойын қоспаларының тотығу реакциясы жүреді. Температура 1620°C дейін жоғарылайды. Балқыту 45 минут болады. Бір балқытуда 350т болат өндіріледі.**



Электрлік балқыту

Ең сапалы болат алу
үшін қолданылатын
заманауи технология





U-dbo.com







- **Металлургияда электрпештерде болат құюдың басқа әдістерге қарағанда мынадай артықшылықтары бар:**
- **1. Пештің жұмыс кеңістігінде 2000°C-тан жоғары температура алуға болады;**
- **2. Пеш температурасының жоғары болуы құрамында CaO мөлшері молырақ шлак қолданып, P мен S сияқты элементтерден болатты толығырақ тазартуға мүмкіндік береді;**
- **3. Мартен пешінде қорытуға болмайтын, балқу температурасы жоғары қорытпалар қорытылады;**
- **4. Мартен пештерімен салыстырғанда электр пештерінің конструкциясы қарапайым келеді;**

A worker in a red hard hat and silver heat-reflective apron is working with molten metal in a factory. The worker is in the foreground, looking down at the glowing orange and yellow metal. In the background, another worker is visible, and the industrial setting is dimly lit with some equipment and pipes.

**Назарларыңызға
рахмет**

