

**ЭЛЕКТРОДУГОВЫЕ ПЕЧИ  
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**



**ДЕЛАЕМ  
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ АГРЕГАТЫ**

## **РУДНОТЕРМИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОПЕЧИ**



Руднотермическая печь мощностью 63 МВА конструкции ВНИИЭТО

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ВСЕХ ВИДОВ ПЕЧЕЙ**



**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

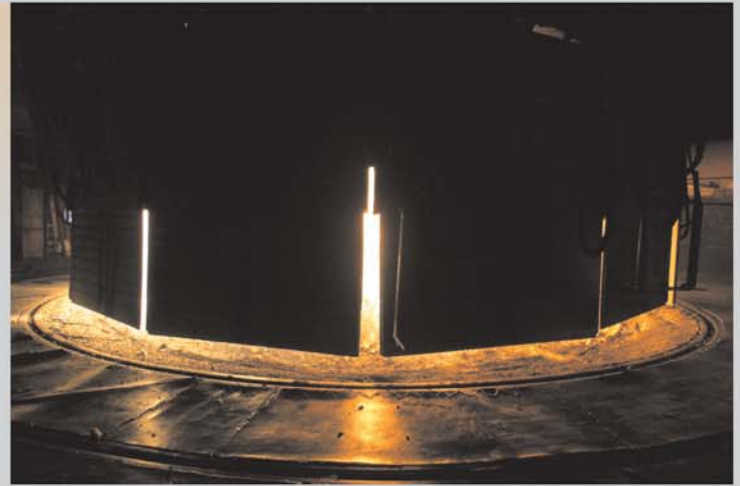
# КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РУДНОТЕРМИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

1. Закрытые с уплотненным электродом в "своде" трехфазные. Круглые с тремя электродами типа РКЗ и прямоугольные типа РПЗ, с шестью электродами типа РПЗ, однофазные с двумя электродами.

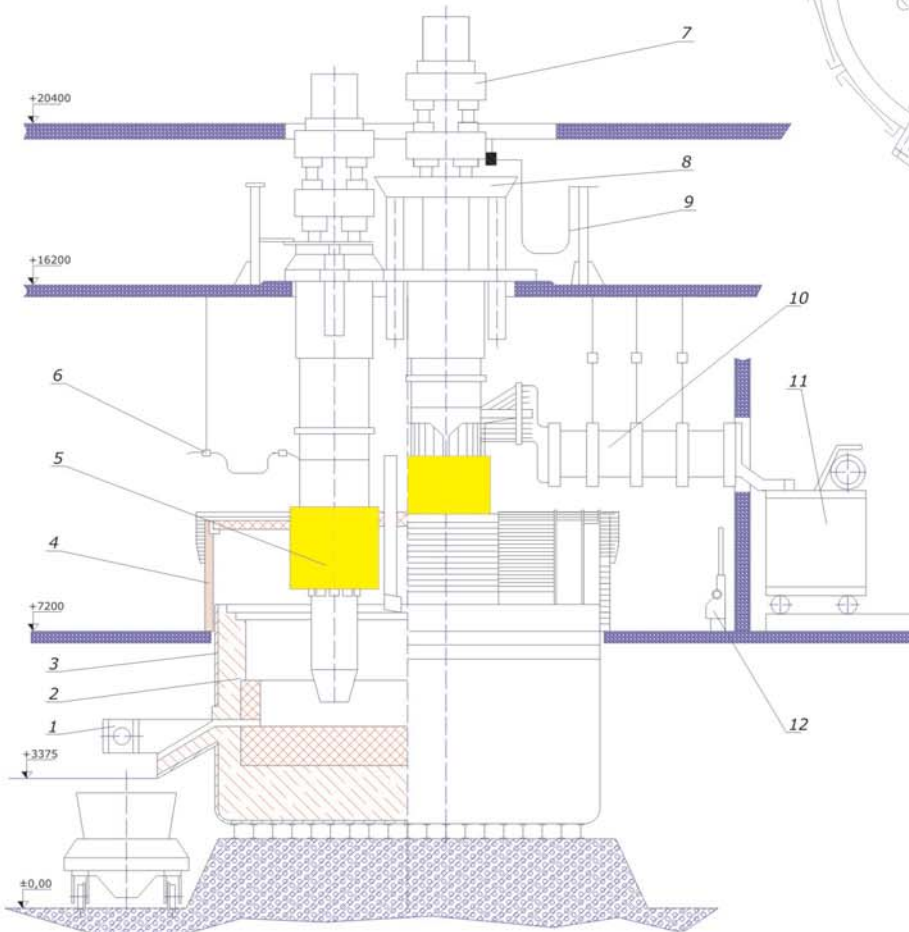
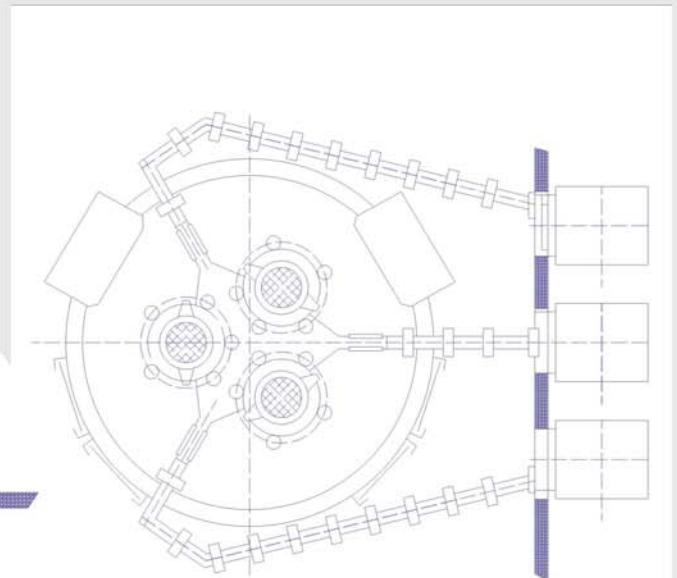
2. Открытые с низким зонтом типа РКО, круглые с тремя электродами и типа РПО, прямоугольные трехфазные с шестью электродами и прямоугольные однофазные с двумя электродами.

3. Полузакрытые трехфазные с загрузкой шихты в воронки вокруг электрода типа РКП, круглые с тремя электродами, и РПП, прямоугольные с шестью электродами.

4. Печи постоянного тока с проводящей подиной, с одним и двумя электродами, закрытые, открытые и полузакрытые, с круглой и прямоугольной ванной типа ДП-Р



Руднотермическая печь РКО-25 мощностью 25 МВА для производства высокопроцентного ферросилиция и кремния (конструкция ВНИИЭТО)



| Перечень основных узлов |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Поз.                    | Наименование                          |
| 1                       | Установка аппаратов для прожига лётки |
| 2                       | Футеровка                             |
| 3                       | Кожух                                 |
| 4                       | Зонт                                  |
| 5                       | Токоподвод                            |
| 6                       | Гидросистема прижима контактных плит  |
| 7                       | Устройство для перепуска электрода    |
| 8                       | Устройство для перемещения электрода  |
| 9                       | Трубопроводы                          |
| 10                      | Короткая сеть                         |
| 11                      | Трансформатор                         |
| 12                      | Система водоохлаждения                |

Руднотермическая электропечь мощностью 16,5 МВА для производства высокопроцентного ферросилиция типа РКЗ - 16,5

| <b>МАРГАНЦЕВЫЕ ФЕРРОСПЛАВЫ</b> |                                  |                      |                                           |                 |                          |                             |                                 |                     |         |           |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|-----------|
| №<br>п/п                       | Виды сплавов                     | Марка сплава         | Содержание<br>ведущего<br>элемента в<br>% | Тип электропечи |                          |                             | Единичная<br>мощность,<br>(МВА) | Примечание          |         |           |
|                                |                                  |                      |                                           | Закрыва-<br>тая | Полу-<br>закрыва-<br>тая | Открытая с<br>низким зонтом |                                 | Содержание в %<br>C | Si      | P         |
| 1                              | Ферромарганец<br>углеродистый    | ФМн 78 А, К          | Мн 78-82                                  | X               | X                        | -                           | 16,5;<br>25,0; 63,0             | 6-7                 | 1-2,0   | 0,05      |
| 2                              | Среднеуглеродистый               | ФМн 1,0;<br>1,5; 2,0 | Мн 85-75                                  | -               | -                        | X                           | 3,5; 5,0                        | 1,0                 | 1,5     | 0,1-0,3   |
| 3                              | Низкоуглеродистый                | ФМн 0,5              | Мн 85,0                                   | -               | -                        | X                           | 3,5                             | 0,5                 | 2,0     | 0,3       |
| 4                              | Силикомарганец                   | СМн 20,17            | Si 20,19                                  | -               | X                        | -                           | 16,5; 63,0                      | 1,0-1,7             | -       | 0,1       |
| <b>ХРОМОВЫЕ ФЕРРОСПЛАВЫ</b>    |                                  |                      |                                           |                 |                          |                             |                                 |                     |         |           |
| 5                              | Феррохром<br>высокоуглеродистый  | ФХ 650,800           | Cr 65-60                                  | -               | X                        | -                           | 16,5; 25,0<br>-40,0             | 6,5-8,0             | 2,0     | 0,03-0,05 |
| 6                              | Среднеуглеродистый               | ФХ 100, 200,<br>400  | Cr 65,0                                   | -               | -                        | X                           | 3,5; 5,0                        | 1-4                 | 2,0     | 0,03-0,05 |
| 7                              | Низкоуглеродистый                | ФХ 001-0,50          | Cr 68-65                                  | -               | -                        | X                           | 3,5                             | 0,01-0,05           | 0,8-2,0 | 0,02-0,05 |
| 8                              | Ферросиликохром                  | ФСХ 13-48            | Si 10-45                                  | -               | -                        | X                           | 16,5; 25,0                      |                     |         |           |
| <b>КРЕМНИЕВЫЕ ФЕРРОСПЛАВЫ</b>  |                                  |                      |                                           |                 |                          |                             |                                 |                     |         |           |
| 9                              | Высококремнистый<br>ферросилиций | ФС 65,75             | Si 63-80                                  | -               | -                        | X                           | 16,5; 25,0                      | 0,1                 | -       | 0,04-0,05 |
| 10                             | Ферросилиций                     | ФС 45-25             | Si 44-27                                  | -               | X                        | X                           | 16,5                            | 0,1-0,6             | -       | 0,05-0,06 |

### **I. Электроды для производства ферросплавов.**

#### **A. Марганцевые ферросплавы.**

- Ферромарганец (высокоуглеродистый и среднеуглеродистый)

#### **В. Хромистые ферросплавы.**

- Углеродистый и среднеуглеродистый, перелдальный.

#### **С. Кремнистые ферросплавы.**

- Ферросилиций электротермический
- Силикокальций 15%.

### **II. Электроды для цветной металлургии.**

- Металлический кремний
- Ферроникель, никелевый штейн
- Силикоалюминий.

### **III. Электроды для химической промышленности.**

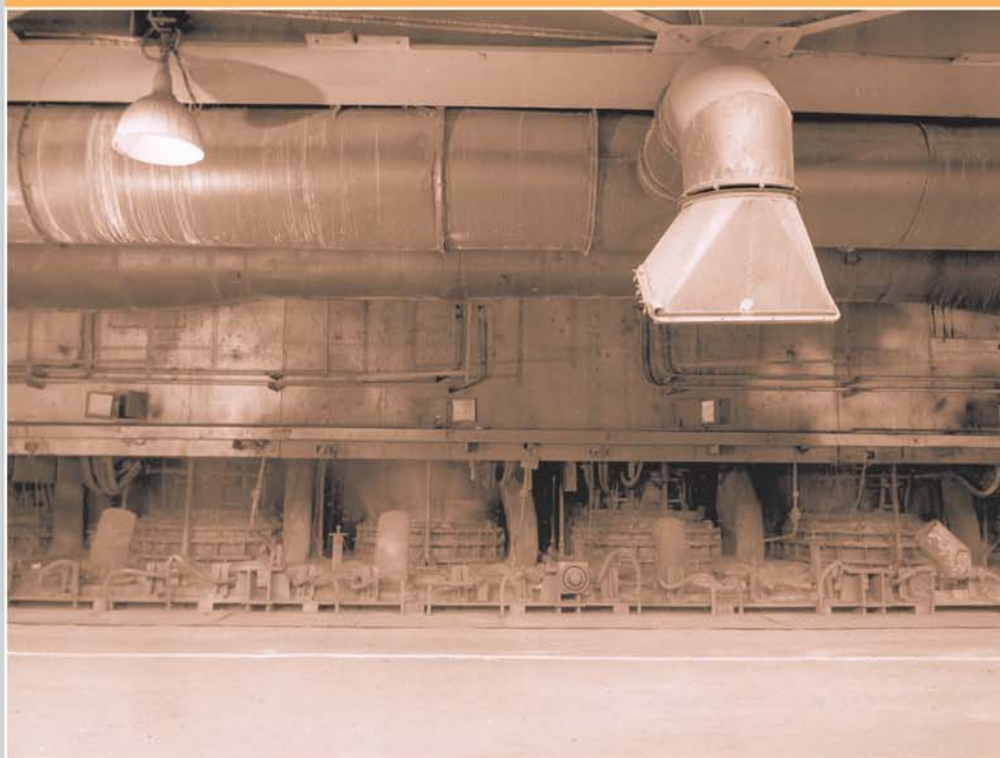
- Карбид кальция.

### **IV. Электроды для огнеупорной промышленности.**

- Карбид кремния
- Корунд, бакор.

Преимущества печей постоянного тока в сравнении с аналогичными печами переменного тока:

- выше извлечение ведущего элемента
- чище от примесей выплавляемый продукт
- ниже расход электроэнергии
- ниже расход электродов



*Мы применяем технологии, создаем технические решения и стремимся к тому, чтобы они отвечали не только сегодняшним запросам заказчика, но и являлись универсальной базой дальнейшего развития предприятия заказчика.*

**ООО «НПФ КОМТЕРМ»**

тел.:(495)517-17-83 тел/факс:(495)366-32-34 (495)366-25-71  
105275 г.Москва, 5-я ул. Соколиной Горы, д. 18, корп. 1