

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на мертель для футеровки рабочего слоя сталеразливочных ковшей
в ЦПК КС СП.

Цель работы: выбор поставщиков мертеля для футеровки сталеразливочных ковшей.

1.ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ.

1.1. Емкость ковша, тонн	380
1.2. Высота корпуса ковша, мм	6170
1.3. Диаметр корпуса ковша, мм	
- верхняя часть	4810
- нижняя часть	4160
1.4. Материал металлического корпуса	сталь 09Г2С
1.5. Толщина корпуса, мм	
- верхняя часть	24
- средняя часть	32
- нижняя часть	30
1.6. Количество продувочных устройств	2
1.7. Количество разливочных узлов	1

2.УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2.1. Температура металла на выпуске из конвертера не более 1700 °С- превышение допускается не более 30% плавов за кампанию ковша.

2.2. Среднее время нахождения металла в ковше от начала выпуска из конвертера до начала разливки до 200 минут (в среднем за кампанию ковша). Выдержка металла в стальковше может увеличиваться в связи с освоением выплавки новых марок и особенностями технологического процесса в ЦПК КС СП.

Время разливки металла из ковша до 150 минут.

2.3. Химический состав конвертерного шлака, попадающего в стальковш, зависит от выплавляемого сортамента:

Суммарный оксид железа в среднем за кампанию ковша до 35 %.

Основность – CaO/SiO₂ в среднем за кампанию ковша - до 4.5.

Допускается отдача металлического алюминия на днище ковша до выпуска плавки.

2.4. Во время обработки на УДМ могут производиться следующие операции:

- продувка аргоном через фурму,
- продувка аргоном через донные продувочные блоки,
- химический подогрев,
- отдача легирующих добавок.

2.5. Во время обработки на УВС могут производиться следующие операции:

- обработка под вакуумом,
- продувка аргоном через продувочные блоки,
- химический подогрев под вакуумом,
- отдача легирующих добавок.

2.6. Во время обработки металла на УПК могут производиться следующие операции:

- подогрев металла в стальковше,
- продувка аргоном через фурму,
- продувка аргоном через донные продувочные блоки,
- отдача легирующих добавок.

2.7. Тип нагревательных устройств для сушки и разогрева рабочей футеровки стальковшей:

- газо-кислородные фирмы «American Combustion, Inc.» с максимальной температурой нагрева до 1100 °С – для подогрева ковшей в процессе эксплуатации при межплавочном простое ковша сверх установленного периода и ввода ковшей в эксплуатацию после ремонтов;

- газо-воздушные фирмы «Маресо» для сушки футеровки и подогрева ковшей в процессе эксплуатации с максимальной температурой нагрева до 1100 °С.

2.8. Эксплуатация ковша производится в смешанном режиме:

- УДМ до 100 % за кампанию ковша,
- УВС до 50 % за кампанию ковша,
- УПК до 90 % за кампанию ковша,
- межплавочный простой ковша до 120 минут, при превышении указанного значения ковш подается на разогрев;

- в процессе эксплуатации ковш неоднократно может подвергаться естественному охлаждению до температуры окружающей среды с последующим разогревом;

- удаление футеровки и зачистка дна – механическим ударным способом.

3.ТРЕБОВАНИЯ К МЕРТЕЛЮ ДЛЯ РАБОЧЕЙ ФУТЕРОВКИ КОВША.

3.1. Стойкость рабочего слоя футеровки стен и шлакового пояса сталеразливочного ковша должна быть не менее 101 плавки с одним или двумя ремонтами шлакового пояса.

3.2. Вид мертеля, используемого для рабочей футеровки – магнезиальный.

3.3. Раствор мертеля должен быть пластичным.

3.4. Раствор мертеля не должен схватываться в течение 6 часов, а также давать усадку.

3.5. Максимальная фракция мертеля не должна превышать 0,8 мм.

3.6. Готовый раствор должен быть однородным, не должен содержать комков.

3.7. Фирма-поставщик к своим техническим предложениям прикладывает референц-лист со следующей информацией:

- название металлургического предприятия, использующего предлагаемый мертель, емкость ковша, тип и химический состав мертеля для футеровки, стойкость стен и шлакового пояса.

Начальник технологического управления

С.В.Никонов

Директор по производству стали

С.Г.Журавлев