

УТВЕРЖДАЮ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
в БД «ТЗ» №- 25

Начальник технологического управления



С.В. Никонов

«01» 03 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на торкрет-массы типа «Базовая» для полусухого торкретирования конвертеров ЦВКС СП.

Цель работы: подбор торкрет-масс для горячего ремонта футеровки конвертеров ЦВКС СП.

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕРТЕРОВ:

- 1.1. В сталеплавильном производстве имеются три постоянно работающие конвертера.
- 1.2. Емкость конвертера – до 420 тонн.
- 1.3. Конвертера оборудованы системой донной продувки.
- 1.4. Вес плавки по жидкому металлу - 310÷385 тонн (для расчета удельных показателей принимать вес плавки 356 тонн).

2. УСЛОВИЯ СЛУЖБЫ ФУТЕРОВКИ КОНВЕРТЕРА (параметры плавов в среднем за кампанию):

- 2.1. Количество плавов в сутки на одном конвертере – до 35.
- 2.2. Сортамент, выплавляемой стали в целом за кампанию:
 - доля плавов с углеродом ниже 0,05% - до 75%;
 - доля плавов с температурой на выпуске более 1700°C – не более 35%.
- 2.3. Расход металлошихты:
 - чугун - 790÷950 кг/т;
 - лом – до 370 кг/т.
- 2.4. Средний вес шихтовки конвертера на 75% плавов - 415±5 тонн, 25% плавов - 375±5 тонн (обработка на УВС).
- 2.5. Количество плавов с додувкой – до 70%.
- 2.6. Средний химический состав чугуна:
 - кремний – 0,1÷1,5%;
 - марганец – 0,1÷0,7%;
 - фосфор – 0,04÷0,15%;
- 2.7. Температура чугуна - 1200÷1480°C.
- 2.8. Химический состав шлака:
 - среднее содержание FeO в шлаке – менее 30,0%
 - на 10% плавов содержание FeO может достигать 45,0-50,0%;
 - среднее содержание оксида магния – не менее 7,0%;
 - средняя основность шлака, рассчитанная по формуле $\left(\frac{CaO}{SiO_2}\right)$ – не менее 3,0.
- 2.9. При горячем ремонте футеровки методом полусухого торкретирования торкрет-масса подается в конвертер торкрет-манипулятором Aliva-555 или Shooter. Толщина наносимого слоя: 20-50мм.

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТОРКРЕТ-МАССЕ:

- 3.1. Стойкость торкрет-массы: 5 – 10 плавов.
- 3.2. Материал торкрет-массы: периклазовый.
- 3.3. Гранулометрический состав: 0 – 4 мм.
- 3.4. Влажность: не более 1,0%.

- 3.5. Выдержка торкрет слоя после нанесения на поверхность футеровки не должна превышать 3 минут.
- 3.6. Остаток торкрет слоя (по истечению времени выдержки) при кантовке конвертера на противоположную сторону не менее 90% от нанесенного объема (оценка производится визуально).
- 3.7. Остаток торкрет слоя после первой плавки не менее 85% от нанесенного объема (оценка производится визуально).
- 3.8. Отскок от поверхности футеровки при нанесении не более 10% от нанесенного объема (оценка производится визуально).
- 3.9. Сползание торкрет-массы по вертикальной поверхности футеровки при нанесении не более 10% (оценка производится визуально).
- 3.10. Упаковка торкрет-массы в «биг-бегах» от 1 до 2т.

4. ТРЕБОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЮ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ:

- 4.1. Титульный лист с номером технического проекта и двусторонним согласованием.
- 4.2. Описание.
- 4.3. Правила приемки.
- 4.4. Упаковка и маркировка.
- 4.5. Методы контроля физико-химических показателей огнеупоров. При указании европейских/иных методик контроля обязательно указывается аналог российских ГОСТ.
- 4.6. Правила транспортировки и хранения.
- 4.7. Гарантийный срок хранения.
- 4.8. Гарантийные обязательства.
- 4.9. Гарантируемые физико-химические свойства огнеупоров (с указанием допустимых отклонений):
 - содержание MgO, %;
 - содержание C, %;
 - содержание Al₂O₃, %;
 - содержание Fe₂O₃, %;
 - содержание CaO, %;
 - содержание SiO₂, %;
 - насыпная плотность, г/см³;
 - гранулометрический состав;
 - температурный предел применения, °С;
 - тип связи.
- 4.10. Описание технологии нанесения (при отличии от действующей в ЦВКС СП).
- 4.11. Референц-лист со следующей информацией:
 - название металлургического предприятия, использующего предлагаемые огнеупоры на большегрузных конвертерах, производимый сортамент, стойкость футеровки конвертера;
 - технические заключения специалистов компаний по результатам использования торкрет-массы.

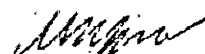
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора - начальник ЦТР СП



А. В. Краснов

Менеджер по горячекатаному прокату ДТРК



М. В. Жиронкин

Жабунин
01.03.19