



УДК 666.76.001.8

В. А. Мусевич (✉)

АО «Боровичский комбинат огнеупоров», г. Боровичи Новгородской обл., Россия

БЕТОН ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ

В декабре 2014 г. выполнена опытная футеровка арматурного слоя промежуточного ковша ЭСПЦ ВТЗ бетонной смесью Borcast производства БКО в присутствии технических специалистов комбината. По качеству выполнения футеровки, сушке и подготовке к эксплуатации промежуточного ковша замечаний нет. Промежуточный ковш с экспериментальным арматурным слоем футеровки находился в эксплуатации 16 мес, отработал заявленный норматив 700 плавов при средней фактической серийности 3,78 плавки, что удовлетворяет требованиям металлургов (в соответствии с производственным заданием). На основании итогов испытаний бетонная смесь внесена в Перечень поставляемых материалов.

БЕТОН ДЛЯ ШЛАКОВЫХ ЖЕЛОБОВ

В футеровке шлаковых желобов доменных печей ЕВРАЗ ЗСМК испытана опытная партия бетонных смесей Borcast производства БКО. Цель апробации — определение технико-экономической эффективности материалов. Замечаний по входному контролю бетонных смесей, подготовке к эксплуатации и заливке бетонных смесей в желоба нет. Итоговая стойкость опытных шлаковых желобов выше гарантированной (не менее 180 тыс. т пропущенного чугуна). Желобные бетоны Borcast рекомендованы к испытаниям в доменном цехе для футеровки шлаковых и главных желобов.

БЕТОН ДЛЯ УКРЫТИЙ ГЛАВНЫХ ЖЕЛОБОВ

В Тулачермете проведены испытания бетонной смеси Borcast

в футеровке крышек укрытий главных желобов доменной печи № 3. По результатам использования бетона в течение 17 мес стойкость крышек составила 320-400 тыс. т пропущенного чугуна, что выше ресурса эксплуатации у альтернативных поставщиков. Материал характеризуется хорошей разгаростойкостью к продуктам плавки, устойчивостью к экстремальным термическим и механическим воздействиям. Промежуточный восстановительный ремонт крышек не производился, аварийные и предаварийные ситуации отсутствовали. Бетонная смесь Borcast стабильно обеспечивает повышенную стойкость крышек в сравнении с материалами других производителей и рекомендована к применению в промышленных объемах.

ТРУБЫ ЗАЩИТЫ СТРУИ МЕТАЛЛА ДЛЯ МНЛЗ

Для подбора альтернативных поставщиков труб защиты струи металла для МНЛЗ ЭСПЦ ВТЗ осуществлены опытно-промышленные испытания изделий БКО. Во время испытаний опытно-промышленной партии труб защиты струи металла контролировали следующие параметры: температуру металла в сталеразливочном и промежуточном ковшах; продолжительность разливки; стойкость трубы (плавов, часов); количество разлитой стали; прирост азота; состояние трубы защиты струи после разливки. Разливку вели без ограничения марочного состава сталей, выплавляемых в ЭСПЦ. Разлито 155 плавов (47 серий). Прирост азота сверх допустимых значений не зафиксирован, что свидетельствует об удовлетворительной защите металла от вторичного окисления. Максимальное количество плавов 6,

максимальное время разливки 10 ч. Продукция комбината рекомендована для защиты металла от вторичного окисления при отливке непрерывнолитой заготовки в условиях ЭСПЦ ВТЗ и внесена в Перечень материалов, используемых в технологии производства стали.

НАБИВНАЯ МАССА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ

В 2016 г. проведены испытания опытной партии набивной муллитокорундовой массы производства БКО в условиях непрерывной разливки стали на слябовой МНЛЗ ККЦ № 2 ЕВРАЗ ЗСМК. Огнеупорный материал был специально разработан согласно техническому заданию для набивки зазора между гнездовым блоком и арматурным слоем футеровки промежуточных ковшей. Испытания проведены для оценки служебных свойств огнеупорной массы. Футеровку промежуточных ковшей слябовой МНЛЗ изготавливали в соответствии с производственно-технической инструкцией. Зазор между гнездовым блоком и арматурным слоем футеровки заполняли опытной массой, расход материала 30 кг. За период испытаний были достигнуты следующие средние технологические показатели: серийность разливки 8,1 плавки; продолжительность разливки одной плавки 58 мин; температура разливаемой стали в промежуточном ковше 1560 °С. Материал рекомендован к опытно-промышленной апробации в рамках расширения конкурентной среды.

Получено 29.12.16
© В. А. Мусевич, 2017 г.

(✉) tdbko@aobko.ru