

Утверждаю  
Главный инженер ЛЗ  
Э.В.Панфилов  
14/8-2010

Акт № \_\_\_\_\_  
по опытным работам с бетоном БМКА в ПСЛ

Настоящий акт составлен по результатам проведенных опытных работ по отработке технологии применения бетона марки БМКА при футеровке сталеразливочных ковшей в ПСЛ.

**Цель работ:**

- 1.Повышение стойкости футеровки сталеразливочных ковшей
- 2.Снижение брака в отливках по дефектам шлаковые и сорные раковины

**Проведение работ:**

Начало проведения работ- 15.05.2007г по к/о №51.043.-02-07, открытой инженером Синициным А.П. (ГПО ЦЗЛ).

**Проблемы, выявленные в процессе выполнения работ:**

1. Образование трещин и частичное разрушение футеровки при термообработке
2. Значительные потери температуры при заливке.
3. Низкая эффективность залечивания изношенных участков бетоном
4. Недостатки конструкции шаблонов.
5. Частые поломки смесителя и вибратора.

Для решения вышеуказанных проблем последовательно проведены опытные работы по к/о №№ 51.043.-02-07, 51-043-22-07, 51-043-61-08, 51-043-31-09, 51-043-62-09 на сталеразливочных ковшах емкостью 1,5т и 3,0т.

Работы по футеровке опытных ковшей выполнены в соответствии с технологическими указаниям, приведенными в к/о и приложениях к ним.

**В результате проведенных работ:**

- отработана технология термообработки бетонной футеровки
- выбран оптимальный вариант теплоизоляции, потери температуры металла в ковше в процессе непрерывной эксплуатации не превышают потерь в ковше, с футеровкой из кирпича.
- отработана технология частичного ремонта бетонной футеровки
- выбран оптимальный вариант конструкции шаблонов
- достигнута стойкость футеровки ковша емкостью 1,5т – 603 налива или 982,9т жидкого ( при рабочем объеме 1,63 т жидкого)
- достигнута стойкость футеровки ковша емкостью 3,0т – 599 наливов
- снижен брак отливок 5320-3501014-10 «Суппорт» по дефекту шлаковые и сорные раковины

**Расход бетона на футеровку тигля и его частичный ремонт:**

- футеровка ковша емкостью 1,5т – первоначальная=900кг, оптимальное количество кампаний – 6, расход бетона на частичные ремонты = 500кг. Общий расход бетона = 1400кг или 1,43 кг/т.жидкого
- футеровка ковша емкостью 3,0т - первоначальная=1500кг, оптимальное количество кампаний – 5, расход бетона на частичные ремонты = 700кг. Общий расход бетона = 2200кг или 1,7 кг/т.жидкого.

**Выводы:**

1. Качество бетона марки БМКА удовлетворяет требованиям ЛЦ
2. Качество теплоизоляции, выполненной из легковесного кирпича марки ШЛ-0,6 и материала марки «Фиберфракс» фирмы «Unifrax» позволяет обеспечить необходимую температуру заливки.
3. Фактическая стойкость ковшей составила  
ковш емкостью 1,5т – 603 налива, ковш емкостью 3,0т – 599 наливов
4. Использование ковшей с бетонной футеровкой приводит к снижению брака в отливках по дефекту шлаковые и засорные раковины.

**На основании вышеизложенного необходимо:**

1. Ввести в нормы расхода огнеупорный бетон марки БМКА с учетом достигнутой стойкости за счет материалов, используемых при футеровке ковшей огнеупорным кирпичом.
2. Укомплектовать огнеупорный участок ПСЛ необходимым количеством смесителей и вибраторов.

Начальник ЛЦ-1 ПСЛ

*с замечаниями*

Фролов Д.Ю.

Старший мастер ЛЦ-1

Юнусов А.М.

Главный специалист ТО ПСЛ

Грачев Ю.С.

Согласовано:

Главный технолог

Гимадеев Н.Ф.

Начальник ПСЛ

Гаранин С.Н.

Начальник ТО ПСЛ

Нуруллин Р.И.

Начальник ЛМ ЦЗЛ

Гуртовой Д.А.

*Необходимо разработать тех.процесс футеровки стальных  
многоточковых ковшей огнеупорным бетоном*

Исполнитель:

Главный специалист ТО ПСЛ

Грачев Ю.С