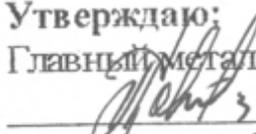


Утверждаю:

Главный металлург ОАО «ГАЗ»

 А. А. Колпаков

«    августа 2002 г.

### Отчёт

о проведении опытно- промышленных испытаний  
огнеупорного СВС покрытия и кладочного состава производства  
НПКФ «МаВР» в условиях литейного цеха № 5.

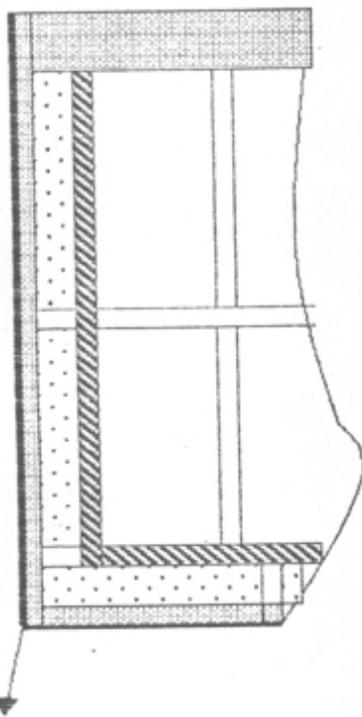
#### Цель работы:

Увеличение стойкости футеровки ковшей.

#### Порядок проведения работы.

Согласно протокола о намерениях о научно- техническом сотрудничестве от 25 марта 2002г. в литейном цехе № 5 20.05.2002г. была произведена футеровка заливочного ковша ёмкостью 600 кг модели 91771-01-22А с применением огнеупорной СВС массы производства НПКФ «МаВР» г. Жуковский.

Схема футеровки заливочного ковша:



- Огнеупорная глина



-Кирпич шамотный



- Огнеупорное покрытие пр-ва «МаВР»



- Кладочный состав пр-ва «МаВР»

Корпус  
ковша

#### Порядок проведения огнеупорных работ:

1. На внутреннюю поверхность корпуса ковша наносился слой огнеупорной глины толщиной 10-15 мм.
2. Подготовлен кладочный СВС -раствор производства НПКФ «МаВР» в соотношении 2 части сухого состава, 1 часть жидкого стекла и вода до нужной консистенции.

3. На торцы кирпича наносился стыковочный слой кладочного СВС – раствора производства НПКФ «МаВР» и производилась кладка кирпича.
4. После окончания кладки произведен прогрев футеровки ковша до температуры 50 – 60 °С газовой горелкой.
5. Подготовлено огнеупорное покрытие путём разбавления кладочного СВС – раствора водой до нужной консистенции.
6. На прогретую поверхность кладки наносилось при помощи пульверизатора огнеупорное СВС – покрытие производства НПКФ «МаВР» в три слоя с промежуточной сушкой в течении 5 – 10 мин. Толщина огнеупорного покрытия составила 2 – 2,5 мм.
7. Расход СВС кладочного сухого раствора на футеровку одного ковша составил 4 кг., СВС покрытия – 1кг.
8. Сушка футеровки ковша в естественных условиях в течении 36 часов с последующей прокаткой футеровки газовой горелкой до температуры 750 – 800°С в течении 4 часов.
9. 22.05.02г. в 1 смену ковш запущен в работу.

#### Результаты проведённой работы:

1. Заливочный ковш футерованный с применением СВС – состава производства НПКФ «МаВР» находился в работе с 22.05.02г. до 29.06.02г. на сером и ковком чугунах, т.е. 60 смен, в то время как у ковшей футерованных по действующей технологии стойкость футеровки составляет 4 смены.
2. В течении всего срока работы ковша подготовка к работе заключалась в замене сифонной трубки и замене глиняной обмазки верха ковша.
3. Зараствания футеровки шлаком и металлом во время всего цикла работы ковша не наблюдалось, очистка футеровки ковша от настывшей шлака и металла за время работы не производилась.
4. Размыва кладочного раствора по стыкам кирпичей не наблюдалось.
5. Через 60 смен работы ковш выведен в ремонт по износу футеровки в нижней части ковша.
6. Ухудшения выбиваемости футеровки из корпуса ковша не наблюдалось.

#### Выводы.

1. Применение при футеровке ковшей СВС – кладочных растворов и СВС покрытий увеличивает межремонтный цикл ковшей в 15 раз.
2. СВС – покрытие не смачивается ни металлом ни шлаками, это приводит к исключению образования на ковшах настывшей.

Ведущий инженер

ГТИ УГМет

Начальник лит.

цеха № 5

Директор

НПКФ «МаВР НН»

Начальник

ОАЭС ПЛП

В. Л. Медведев

*Руководитель цеха испытаний*  
27.05.02г. С. И. Тоцилин

В. А. Орлов

А. М. Везьянский

*В. А. Орлов*  
27.05.02г.

**Предварительный расчет экономической  
эффективности применения СВС – растворов  
и покрытий в условиях лит. цеха № 5  
на заливочных ковшах модели 91771-01-22А.**

Наименование материала	по действ. технологии	С применением СВС - смесей
Стойкость футеровки ковшей технологии	4 смены	60 смен
Расход шамотного кирпича ША-1 №5	103,5 кг.	
Количество ковшей в работе	шт.	
Кол-во рабочих смен в 2002г	518смен	
Кол-во ремонтов ковшей по году	777	52
Расход шамотных изделий по году	80419,5кг.	5382кг.
Стоимость шамотных изделий	1,27 руб./кг.	
Стоимость шамотных изд. по году	102132,76 руб	6835,14 руб.
Вес СВС –покрытия М1 на один ремонт	1 кг.	
Стоимость СВС – покрытия М1 за кг.	250 руб./кг.	
Расход СВС – покрытия М1 за год	52 кг.	
Стоимость СВС- покрытия М1 за год	13000 руб.	
Вес СВС –кладочного раствора на 1 ремонт	4 кг.	
Стоимость СВС-кладочного раствора за кг.	60 руб./кг.	
Расход СВС – кладочного раствора за год	208 кг.	
Стоимость СВС-кладочного раствора за год	12480 руб.	
Общая стоимость материалов на ремонт ковшей по году	102132,76 руб	32315,14 руб
Годовой экономический эффект	69817,62 руб.	

Ведущий инженер  
ГТИ УГМет

В. Л. Медведев

Начальник лит.  
цеха № 5

*Вручен заместителю начальника цеха*  
*С. И. Точилин*  
27.08.02.

С. И. Точилин

Директор  
НПКФ «МаВР НН»

В. А. Орлов

*За* Начальник  
ОАЭСПЛП

*Вазьянский*  
27.08.02г.

А. М. Вазьянский