

Исх. № 51/ГИ/12-4041  
от « 01 » 11 2010г

УТВЕРЖДАЮ  
Технический директор -  
начальник ГУ  
  
В.И. Фомин  
« 1 » 11 2010г

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ (предварительное)

по текущим результатам испытаний опытной теплоизоляции промковшей.

В июне 2010г в ЭСПЦ начаты испытания теплоизоляционного керамоволокнистого картона марки КВК-2-300 по СТО 13706960-009-2008 производства ООО «РТПК» (г. Екатеринбург). Картон применяется при выполнении теплоизоляционного слоя между кожухом и арматурным бетонным слоем промежуточных ковшей. Цель испытаний - подбор альтернативных поставщиков теплоизоляционного материала для промковшей, так как в настоящее время применяется только материал фирмы «PROMAT» (Германия). Опытный картон, как и серийный, выполнен в виде плит размером 497x98x15. Для защиты от влаги, содержащейся в бетоне во время заливки, плиты обернуты алюминиевой фольгой.

Сравнительные физико-химические показатели серийного и опытного теплоизоляционных материалов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели	PROMALIGHT-1000	КВК-2-300
Химический состав, масс. %, $Al_2O_3$ , не менее		45,0
$Al_2O_3+SiO_2$ , не менее		95,0
$SiO_2$ , в пределах	77,5	-
$ZrO_2$	20	
Плотность, $кг/м^3$	300	300
Теплопроводность при 600 °С, Вт/м К	0,035	0,11
Максимальная температура применения, °С	1000	1300

По состоянию на 29 октября 2010г опытными плитами марки КВК-2-300 выполнена теплоизоляция четырех промковшей для МНЛЗ №№ 1 – 4 и двух промковшей для МНЛЗ № 6. При выполнении теплоизоляционного слоя промковшей замечаний по изготовлению плит не было. Стойкость арматурной футеровки промковшей с опытной теплоизоляцией приведена в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	№ ковша	Дата ввода в эксплуатацию	Текущая стойкость	
			серий	плавков
МНЛЗ №№ 1 - 4				
1	84	03.06.2010	34	149
2	14	17.06.2010	28	162
3	81	24.07.2010	22	100
4	2	02.08.2010	17	72
МНЛЗ № 6				
1	21	20.06.2010	26	130
2	6	16.08.2010	12	78

Для определения эффективности опытной теплоизоляции был выполнен сравнительный анализ средних перепадов между температурой металла отдачи на разливку и температурой в промежуточном ковше на первых плавках в серии. Данные по величине перепадов приведены в приложении А.

На промковшах МНЛЗ №№ 1 – 4 величина перепадов составляет:

- ковши с опытной теплоизоляцией - от 29,9 °С до 34,9 °С
- ковши с серийной теплоизоляцией – от 29,7 °С до 35,2 °С

На промковшах МНЛЗ № 6 величина перепадов составляет:

- ковши с опытной теплоизоляцией - от 23,5 °С до 27,7 °С
- ковши с серийной теплоизоляцией – от 24,8 °С до 27,6 °С

Таким образом, величина температурных перепадов на опытных и серийных ковшах практически одинакова.

Вывод:

1. Теплоизоляционный керамоволокнистый картон марки КВК-2-300 по СТО 13706960-009-2008 производства ООО «РТПК» имеет высокие теплоизолирующие свойства, по предварительным результатам соответствующие серийному материалу.

2. Для более объективной оценки целесообразно расширить парк промковшей с теплоизоляцией картоном марки КВК-2-300 до 20-25 штук (расход теплоизоляционного материала ~ 500 м<sup>2</sup>).

И.о. начальника сталеплавильной лаборатории

*Бондарчук*  
01.11.2010

А.А. Бондарчук

Начальник огнеупорной лаборатории

*Калинин*  
01.11.2010

Д.А. Калинин

Старцев  
37-34-86

Рассылается: УЗСиМ, ЭСПЦ, ТУ

*Старцев*  
01.11.10